ANDREAE VESALII,

ANATOMICARVM GABRIELIS FALLOPPII OBSERVATIONVM EXAMEN.

CVM PRIVILEGIO.



VENETIIS,

Apud Franciſcum de Franciſcis, Senenſem.

M D LXIIII.

TYPOGRAPHVS LECTORI.

QVVM *And. Veſalius nuper hac Hieroſolymam proficiſcens, in taberna mea libraria ab Auguſtino Gadaldino & Andrea Marino alijſq; quibuſdam qui unà caſu conuenerant præſtantibus medicis ſalutaretur, illi ab ipſo ſunt percunctati, ne quid de ſuo anatomicarum Gabrielis Falloppij obſeruationum examine factum eſſet, quod ille Venetorum cuidam oratori ut Patauium perferretur, datum eſſe ab Alexandro Baranzono intellexiſſe ipſis ſignificauerat. Aiebat Veſalius diſcedenti ex Philippi Regis aula clariſſimo Paulo Teupulo Veneti ſenatus ſingulari ſanè ornamento ſuum illud examen datum quidem fuiſſe, uerùm interea quum ille ob inteſtina Gallorum bella triremiumq; abſentiam multis menſibus in Cathalonia hærere cogeretur, & ſerius huc ueniret, Falloppium (uti ipſis conſtabat) è uiuis diſceſſiſſe, hacq; occaſione examen illud à Teupulo hactenus ſeruatum eſſe, & ab ipſo facilè obtineri poſſe. Quandoquidem igitur tum*

illorum qui aderant nonnulli huius sibi copiam fieri exoptabant, illis uisum fuit omnibus, ut id mox à Teupulo receptum mihi primùm daretur, egoq; id excusum omnibus communicarem. Quantum uero decoris, & augmenti rei anatomicæ ex hoc ocyus elaborato, sed diu suppresso scripto accedat, ipso usu disces, prompteq; experieris, qui collatis amicè mutuo anatomen exercitantium studijs, illa adhuc indies increscere possit.

Venetijs xxiiij Maij. anno M D LXIIII.

ANDREAE VESALII, ANATOMICARVM GABRIELIS FALLOPPII OBSERVATIONVM EXAMEN.

AD GAB. FALLOPPIVM.

TERTIVS Iam agitur dies, amicissime Falloppi, à quo Aegidij Ducis, medici Bruxellensis beneficio, tuas obseruationes anatomicas accepi. Quàm uerò mihi gratæ fuerint, uel inde possis colligere, quòd abs te, qui ut in uarijs medicinę partibus, ita quoq; in dissectionibus corporum administrandis haberis dexterrimus, sint editæ: ac ex Patauina illa totius orbis laudatissima venerint schola, in qua annos ferè sex munus illud, quo nunc in ipsa præclarè fungeris, obiui. Dein, quum te non latet, quibus incrementis, humanæ fabricæ cognitionem, mihi istic potissimum comparare solebam, & pariter, intelligis, hanc tam esse insignem, & uariam, ut noui semper aliquid illam tractanti offerat, & suas quasdã prius non perspectas partes, harumq; antea haud animaduersa officia ac usus commonstret, neutiquam profectò mirari debes, si tuas lucubrationes auidè lætéq; exosculatus fuerim. A tuo enim indefesso studio, quo totis uiribus anatomen ab eo tempore, quo iam renata fuit, diligentissimè tractas, non nisi maxima quæque expectare potui, quibus nostram hanc disciplinam miris modis auctam exornatamq; ar

bitraret. Vnde etiam posthabitis rebus omnibus tuarum obseruationum uoraci, & subitæ lectioni, me totum dedi: in quaquàm summæ expectationi meæ sit satisfactum, quãtumque meum, quod in perquirendis Naturæ mysterijs impendi studium, iam mihi meritò placere debeat, ex his familiaribus literis cõspicies, qbus ego, nõ obscuris certè titulis pollicitisq́;, & non leui metu, ne quis illa pro suis uenditet, tandẽ abs te in lucẽ emissa, amicè sum examinaturus. Hac namque ratione, tuas sententias denuo ueluti in statera ponderabis, animoq́; multá obuersabũtur, quibus auditores tuos in illarũ enarratione, erudias. Et si fortè hoc scriptum illis, qui obseruationes legunt, communicare uisum tibi fuerit, ipsis autor eris, ut diligentius illas discutiant, & locupletiorem artis cognitionem (ne dicam ueluti mei de Humani corporis fabrica operis appendicem) sibi comparent. Laudo itaq; imprimis institutum, quo tuas sententias editis libris (quacunq; tandem occasione id facias) in communem hominum usum profers. Vt autem animum hunc in tuo suaui isto literarum otio, & in illa doctissimorum uirorum, quibus studia cordi sunt, & cũ quibus conceptus mentis tuæ cõferre indies possis, cohorte, diu serues, non leuiter optauerim. Sic enim ex illa arena, à qua iuuenis ad mechanicum medicinæ usum, totq́; bella, & continuas profectiones distractus fui, artis nostræ ornamenta pullulare sentiam, illaq́; perfici uidebo, quibus pro mea uirili, ut tum ferebat ætas & iudicium, fundamenta non pœnitenda ieci. Perge igitur cõmunem scholam, cuius dulcissima mihi perpetuò est memoria, tui ingenij, & industriæ fœtibus honestare, apertoq́: si lubet tuo obseruationum libro, hæc mea cum illis seriatim expendito. Primùm, post tuas præfationes, de ossium natura, & causa, & his quæ ad ipsa pertinẽt, tu in scholis agere scribis, illamq́; tractationem tãquã in aliud promissis sanè locuples opus, in præsentia retines. Quia tamẽ primam obseruationem in ossium appendicibus, & processibus instituis, hæcq́; cum multis alijs, quas subinde profers, ex discrimine pendet, quod inter pueri, & illorum qui plenum incrementum obtinuerunt, ossa spectatur, ac quia lectorem ueluti in hactenus inaudito appendicum usu, suspensum seruas, ego hic de ossium substantia, atq; adeo appendicum natura, aliquid intertexam. Quum igitur adultorum ossa intuemur,

Quæ hic in ossium substantia atq; adeo in appendicum natura examinantur.

quæ

quæ ſpecie tanquam vnum quodpiam os, & ueluti una undiq; circunſcripta pars, ſingula apparent, illa exterius denſa, & vt ſic dicam, continua occurrunt, nullaq; foramina (niſi illa alterius alicuius ratione, quàm propriæ ſubſtantiæ cauſa, ſint efformata) oſtendunt. uerum quum franguntur, aut ſerrā uariè diſſecantur, illorum plurima raram quandam & poroſam ſubſtantiam, intus commonſtrant, quam læuiori pumici, aut non dehiſcenti magnis foraminibus ſpongiæ, aut globoſo potius exiccatoq; fungo conferimus. Vt enim ille ad integri panis quaſi effigiē, intus eſt rarus, & denſa pellicula exterius raræ illi ſubſtantiæ obducta, componitur, ſic ipſa oſſa intus rara uidētur, & medulla medulloſo'ue ſucco oppleta: ac exterius continua ueluti ſquamma ſeu cruſta conſtant, pro oſſium modo, craſſitie & duritia plurimum differente. In multis præterea oſſibus, aut quibuſdam ipſorum ſedibus, rara hæc ſubſtantia non apparet, ſed ſedium illarum ſubſtantia tota denſa cernitur. quod in illis obſeruamus oſſium regionibus, quæ quum tenues ſint, & craſſitiem non requirant, aut hæc ipſis fuiſſet inutilis, fungoſa illa & rara ſubſtantia, roboris nomine deſtituuntur. Præterea, in illa quoq; oſſium ſede, qua ſinus ſecundum oſſis proportionem magnus, & ueluti oſsis materia uacuus, ſolaq; medulla infarcitus conſiſtit, oſſium ſubſtantia, quę ſinum continet, denſa reperitur, ac ſolida. Sic, ubi natura amplas quaſdam & ſpecie uarias in oſſibus (quæ magnam aliàs conformationis inſigniſq; uſus gratia habere debuerūt craſſitiem) cauernas pulchrè effinxit, ſubſtantia has continens efformans'ue, denſa eſt, nihilq; fungoſum exprimit. Hanc ſubſtantiæ uarietatem, ut exemplum aliquod proponam, in ſcapula eſt cernere, & illis oſſibus, quæ ſacro oſſi, utrinq; committuntur. In his namq; ſedes mediæ tenues ſunt, & denſæ: & dein uariæ ipſarum partes, craſſæ, itaq; intus raræ conſpiciuntur. Verùm, etſi alia multa in exemplum oſſa huc duci poſſunt, occipitis tamen os, non uenit, uel tua cauſa, prætereundum. Quod humillima occipitis ſede, qua tenue eſt & denſum, ab illa uariat, quæ in occipite ad uerticem altius conſcendit, & craſſior eſt, ac non ita denſa, ut intus fungoſam ſubſtantiam non proponat. In capitis autem baſi, ubi occipitis os capitula habet primæ ceruicis uertebræ articulata, & qua ad os cuneo à nobis comparatum fertur, id im-

A 2 penſe

pensè rarum est fungosumq; uti etiam crassissimum. Humerus, femur, & tibiæ os, ut & postbrachialis, & pedij, & pleraque digitorum ossa, in illorum ponenda sunt classe, quæ intus magnum sinum medulla plenum, & densa ossis substantia contentum, obtinent: & quæ alijs sedibus suis ad opportunam articuli compositionem, alijs'ue occasionibus crassescunt, intusque fungosa illis sedibus reperiuntur. Iam ea frontis ossis sedes, quæ oculis est proxima, quamque opportunioris figuræ causa, & ad oculos muniendos insigniter crassam fieri oportuit, & maxima superioris maxillæ ossa, simili ferè modo extructa, ne pondere aliàs grauarent, amplis & non plenè infarcitis sinibus, instar cauarum quæ cera effinguntur imaginum, donantur, itaq; secundum illas cauernas densam commonstrant substantiam. Necessaria hæc osium substantiæ, & conformationis differentia, occasionē præbet, vt longè secus illa in pueris, quàm ijs qui ad iustum incrementum peruenere hominibus constent: vtq; quando elixum coctum'ue os, quod aliàs vnius continuæ partis naturam sibi vendicat, aliquot in partes diuellimus, id pluribus quasi portionibus effingi existimemus. Qualiter verò hęc accidant, nunc subiungam. Quum fœtus formatur, ac partium suarum delineationem suscipit, mollis illa & fluida seminis substantia, quæ ossa cōstituit, illico veluti nerueū quid & membraneum præ se fert, quod tandem cartilaginosum euadens, in causa est, vt lata ossa cartilagineæ membranæ speciem habeant, & longa ossa, cartilagineis stipitibus assimilentur: vti breuia, & crassa ossa, cartilagineos nucleos globulos'ue quodammodo referunt. Mox densæ osium sedes, osseæ redduntur, sensimq; cartilaginis naturam perdunt: & sedes quæ intus fungosa est, dein serius in osseam substantiā mollem, rubram, & sanguineo succo scatentem immutatur: quæ tandem in adultis fit fungosa. Ossa, quæ variam illam substantiam non continent, vt est talus, & naui comparatum os, tarsi ossa, brachialis ossa, patella, quum sint in fœtu cartilaginea, semper in suo veluti centro, rubea mollique dicta nobis substantia, constare incipiunt, temporisq; successu, in illam quam nouimus speciem euadunt. Atq; vt hęc ossa, in centro ac veluti in medio, primùm ossea redduntur, ita etiam crassæ, ideoq; intus raræ fungosæq; osium varia diuersa'ue

substan-

ſubſtantia conſtantium ſedes, in ſui medio illic, vbi craſſiſsimæ ſunt, ac iuxta extremum, vbi peculiari quodam modo duritie denuo opus habent, primùm oſsis naturam incremẽtumq; in cartilagine aſſumunt, quum interim denſa compactaq; horum oſsium ſedes, iam multo prius oſſea fieri inceperit. Vnde etiam accidit, vnam quampiam pueri cartilaginem, quę vnius oſsis effigiẽ exhibebat, iam plures oſſeas ſedes oſtendere, ea cartilaginis parte abinuicem diſtantes ſemotas'ue, quæ nondum in oſſeam ſubſtantiam coaluit. Prę terea, quum oſſea ſubſtantia, perpetuo augetur, cartilaginoſa autem, vt ſic dicam, obliteratur, plures illæ oſleę ſedes, tandem ſe mutuo tangunt. itaq; tota iunioris fœtus vna cartilago, iam vnius oſsis imaginem (vt id etiam vnum eſt) in media ætate, aut citius proponit. Quia tamen priuſquàm hæc complentur, cartilago diuerſas illas, quæ vnum illud os conſtituunt, oſſeas ſedes intercedens cum ipſiſque continua, per elixationem aliam'ue coctu ram ab oſſeis ſedibus diuellitur abſceditq; , aut in ſepulcris tota putreſcit ac corrumpitur, fit ſanè, vnum aliquod mediæ ætatis hominum os, in puerulis veluti pluribus oſsibus efformatum videri. Neque quis alia profectò ratione, in puerulorum vertebris, aut oſsibus ſacro oſsi vtrinq; commiſsis, aut inferiori maxilla, aut occipitis oſſe, aut cuneo comparato oſſe, plura quàm in viro oſſa, vnquàm meritò recenſuit. Vti etiam uocatæ nobis appendices, non alio quàm dicto nunc pacto, à reliquis ſuis oſsibus ſunt diſtinguendæ. Quia enim in iuniorum animalium oſsibus, priuſquàm tota iam ſæpius dicta cartilago, quæ inter oſſeas eiuſdem oſsis ſedes eſt media, penitus oſſea euaſit, ab oſsium extremis oſſeæ quædam partes coctione putredineq; abſcedunt, illæ inquam additamentorum & appẽdicum nomine ſunt comprehenſæ, & à proceſsibus (quos excedentes extuberãtes'ue ac veluti enatas alicuius oſsis partes ſedes'ue ſtatuimus) ita à diſſectionum profeſſoribus diſtinctæ, ac ſi re vera, oſsis partes haud exiſterent. Etiam ſi interim in iuſto hominis incremento, illas nemo non oſsis partes ſedes'ue ſic habere debeat, vt nullum omnino veſtigium inibi plerunq; occurrit, vbi aliquando inter duas eiuſdem oſsis oſſeas ſedes, os ipſum diutius cartilaginoſum permanſerat. Quandoquidem verò cartilagineæ ſedes illæ, in vno oſſe citius,

tius,

tius, quàm in alio obliterantur deperduntur'ue, & quia in eiusdem etiam ossis diuersis sedibus, & in vnius veluti appēdicis pluribus subinde portionibus, hac in parte pro fœtus & iunioris animalis ætate, & pro uaria undiq; ossis substantia, magnum occurrit discrimen, haud mirum omnes corporis appēdices, & distinctas cartilagine singulorum ossium sedes, certo numero parum commodè comprehendi posse. Vt ut sit, ad differentem uniuersi eiusdem ossis substantiam singulari opificis rerum industria magnaque occasione institutam, appendicum naturam, & constructionis rationem usumq; (uti iam multò ante in meis libris optimè tradidi) refero: hocq; uelu ti fundamento, tuam nunc aggredior obseruationem, qua ais plurimas ossium partes a dissectionum peritis processus nomine haberi, quum tamen appendicibus constent. quod sanè ego non inficior. Nemo enim scapulæ spinā, ipsiusq; partē, quā coruino rostro, aut *C* Græcorum literæ conferimus, aut fœmoris rotatores (quando horum extra integram suorum ossium historiam, fit mentio) appendices uocauit, quum tamen appendicibus, uel in mediocriter adultis donari, à me scribuntur. Idem de transuersis uertebrarum thoracis processibus, & lumborum uertebrarum spinis dico, & uocata nobis ilium ossis spina, & infima coxendinis ossis regione, & quibusdam scapulæ basis eductis sedibus, à quibus scilicet appendices post coctionem in iunioribus auelluntur: quas omnes in singulorum ossium historia, & appendicū descriptione, haud obiter expressi. Neq; hic fui immemor (quod aliàs tibi modò erat imprimis expendendū) haud leuiter interesse, processum aliquē eminētem'ue, aut eductā ossis sedem, diu cartilagineā permanere, continuoq; ad extremū usq; cartilagineæ sedis apicem (ita atque in transuersis lumborum & ceruicis uertebrarum processibus plurimarumq; hominis uertebrarum spinis accidit) osseam euadere, & contra, extantem pueri fœtus'ue ossis cartilaginem in suomet apice osseum nucleum, adeoq; appendicem ob necessariam inibi substantiæ osseæ diuersitatem, recipere, aut constituere. Atque ita secundæ ceruicis uertebræ processui parti'ue, quam dentem vocamus, quæque suo apice canini dentis in modum mucronato, in pueris cartilaginea est, appendicem (qua etiam non donatur) neutiquam ascripsi: minusq; illam appendicis no-

Processus appendicibus donatos appendicis nomine, non undique merito explicari.

In dente secundæ uertebræ examinata.

mine

mine in rerum paſſim hiſtoria, nuncupandum exiſtimo. Et quum cartilagineam illam pueruli lineam, quæ inter dentis radicem, & uertebræ corpus interuenit expendo, præterquam ꝙ hæc maturè obliteretur, ipſa mihi occaſionem præbet, ut dentem illum ad maiorẽ uertebræ oſſium numerum copiam'ue potius, quàm ad appendicis (quæ aliàs oſſis extremum occupat cõſtituit'ue) appellationem, ſic referã, ut pueriliſ dorſi uertebras pluribus oſſibus citra appendicum commemorationẽ conſtare, nobis perſuaſum habemus. Immò, hic haud negligendum eſt conſpecta à me præter ſimiam quadrupede, cartilagineam lineam à dentis ſecundæ uertebræ ſummo, per totum uertebræ corpus rectà ſic habere deſcendentem, ut in illis dens nullo etiã pacto in appendicũ claſſe recenſeri queat. Interiorem ſcapulæ proceſſum (ut is ſeſe mihi ante iuſtum augmentum profectò obtulit) appendicẽ oſtendere a me ſcriptum eſt. Si uerò hanc maiorem, uel minorem, aut nondum etiam in extraneo cartilaginis oſſeam euaſiſſe inueneris, id cadaueris abs te uiſi tribui ætati. Immò, ſi diligẽter omnia diſcuties, paulo grandioribus pueris, in proceſſus ſeſe dilateſcẽte non nihil extremo, appendicem cõſiſtere uidebis: & dein adhuc cartilagineæ cuiuſdam lineæ in his illis ſpectabis imaginem, ubi ſcapula ad interni huius proceſſus radicem, craſſam intuſq; raram commonſtrat ſubſtantiam: adeò, ut circa hunc proceſſum, & appendicem, & oſſium copioſiorem unà numerum, liceat expendere. Femoris rotatores, ex parte appendicibus conſtare, in meis libris dilucidè, ac ut paulo poſt dicam iure, tradidi, hos in illorum proceſſuũ claſſem reijciẽs, quibus priuatim appendices obtigerunt, quoſque ſtatuto ueluti à me pacto, proceſſuum magis uoce, quàm appendicum, in partium corporis deſcriptione, nũcupandos duxi. Longas temporũ oſſium partes, quæ ſtylo quo ſcribimus, aut acui cõparantur, proceſſus nomine (non ſecus quàm tu quoque in illa, quam de oſſe υ referente inſtituis obſeruatione) omnes hactenus, & merito quidem, explicauerunt. Quamuis enim hæ in pueris, quemadmodum & in uitulis & agnis, diu permaneant cartilagineæ, & in multis caluarijs, quæ in cœmiterijs occurrunt, abruptæ ſpectentur, non ideo tamen in appendicum numero ueniunt commemorandæ. Humiliori namque ſede, ſeriùs oſſeæ, quàm in initio euadunt: quod homini

I. i interiori ſcapulæ processu.

In ſt. l. oſſium temporum.

homini altè admodum inter auditus organi commissum auri caualem, & anteriorem mamillaris processus basis regionem occultatur. Quum itaque singuli processus isti, nusquàm duas osseas ostendunt sedes, cartilaginea linea ab inuicem interstinctas, non magis sanè in his appendicem statuere licet, quàm in omnibus alioquin processibus, qui etsi prima ætate diutius sint cartilaginosi, appendice tamen in vniuersum destituuntur. Quando exteriorem femoris rotatorem (nam de interiori scapulæ processu sniam meã nunc satis aperui) appendicem & non veluti processum appendice donatum esse proponis, eademq; subinde inculcas, debes pro fectò animaduertere, id quod modò adfers, tunc primùm obseruandum, quando cartilaginea ossis substantia inter appendicem, & reliquum os intercedens, lineæ in modum tenuis est, & non crassa, aut tota sic cartilaginea, vt osseum futuræ appendicis nucleum, intus vix commonstret. Hæc enim expendenti, in propatulo erit, quousq; præcipua aliàs femoris pars, veri processus in modum, ante appendicem ad uniuersi (vt sic dicam) exterioris rotatoris constitutionem extuberat eminet'ue. Verùm, quia hæc tua, in puerulo fortè quopiam obseruasti, cuius femur adhuc duntaxat secũdum suam longitudinem illic osseum euaserat, vbi alioquin id est densum, & cuius appendicum centra, nondum erant insignia, scapulæ spinam tibi proferam, cuius appendix nunquàm osseam imaginem ostendere potest, priusquàm ipsa spina sic ossea euaserit, vt hanc processus nomine appellare debeas. Idem de omnibus uertebrarũ processibus appendice donatis, & alijs insuper permultis tibi erit statuendum, quando appendicum (quem scilicet tantopere promittis) vsum nobis es communicaturus. In ossium cartilaginumq; ad inuicem constructionis ratione cõmemoranda, mihi is fuit scopus, vt primùm causas, cur multis & non uno tantum quopiam osse, corpus nostrum constituitur, aperirem: ac dein addidi, quemadmodum causæ eiusmodi variæ occurrunt, ita quoq; diuersas differentes'ue contextuum procreatas esse formulas. Quibus explicatis, & eo quod singulis illis natura intendit subnexo, media ac modos quibus formulæ compinguntur, descripsi: omnibusq; his rebus Hippocratis & Galeni admodum sibi passim hic inconstantium nomina, quibus ipsæ exprimũtur, pro opti ma, quæ

In femoris rotatoribus.

In ossium commissurarum speciebus.

ma,quæ in animum incidit cōiectura,adieci. Atq; ita initio, ossa committi dicebam motus, aut alterius, alicuius à Galeno & me explicatarum occasionum gratia. Compositionem, quæ motus nomine perficitur, articulum uocaui; qui tam in manifestis, quàm obscuris motibus, triplici perficitur formula, quarum vna extuberante quauis tandem figura consurgit capite in alterius ossis simplex cauū, simplicem'ue sinum inarticulato. secunda, varijs capitibus seu extuberantibus superficiebus, & varijs sinibus excauatis'ue superficiebus, mutuo quodam ossium ad inuicem ingressu perficitur. tertia, ossibus veluti planis superficiebus se mutuo cōtingentibus, adimpletur. Hæq; omnes formulæ, siue in vnico duorum ossiū articulo, siue in pluribus consurgant, læuibus & cartilagine obcrustatis fiunt superficiebus; si rarum peculiarem'ue excipias nexum, qui vertebrarum corpora inuicem singulari, & à me sedulo explicata naturæ industria compinguntur. Formulæ verò commissurarum alias ob causas, quàm ob motum factarum, sunt sutura, & harmonia, quæ nexus est in morē duarum inuicem accumbentium & non insigniter implicatarum linearum concinnatus, ac veluti ab exquisita suturæ compositione (quemadmodum & referenda ad illam, squammosa cō glutinatio) deficiens: dein illa formula, qua vnum os in alterius ossis cauum citra lubricam, & cartilagine incrustatam superficiem, ita subit, vt clauus asseri, aut equorum vngulæ infigitur. Postremò, huc naturalis ossiū vnio coalitus'ue accedit. Mox dein subieci, has omnes ad vnam vsque formulas perfici, aut citra alicuius, præterquàm ipsius ossei cōtextus, corporis medium: aut beneficio & interuentu cartilaginis, aut ligamenti, aut carnis. Vt verò duo hæc nomina, Synarthrosis, & Diarthrosis, (quorum aliàs ob ambiguitatem nullus mihi usus est) suo mea sententia loco recenserem, malui ad compositiones motus gratia factas, ita utraq; adhibere, vt hoc quidem ad manifestos motus & veluti laxius compactos articulos, illud autem ad obscuros motus & pertinacius astrictos articulos, referatur, quàm synarthrosin illis tantum commissurarum formulis cum Galeno in initio libri de Ossibus tribuere, quę nullo penitus omnino secundum naturam aguntur motu, & quas uero articulo (qui non quæuis tandem nobis hic debet esse compositio) ægrè subijci pos-

se existimo: quasq; nullo insuper modo, in superioris processus scapulæ ad clauiculã, & brachialis ossium inter se, & post brachialis ossium ad brachiale, & horum ad se inuicem, & plurium costarum ad pectoris os coarticulatione, & in fibulæ ad tibiæ os, & calcis ad talum, & tali ad naui assimilatum os, & huius calcisq; ossis ad tali ossa, & istarum ad inuicem, ac ad pedij ossa contextu, alijsq; quibusdam sedibus reperis. In q̃bus omnibus, obscuri conspiciuntur motus, & synarthrosis a Galeno in proprijs illarum sediũ Capitibus statuitur, & quarum coarticulatio, citra omnem suturæ, harmoniæ, & gomphosis imaginem, haud secus lubricis, & cartilagine obcrustatis superficiebus, & inuicem differentibus pro ipsorum usu, & ratione formulis perficitur, quàm illorum articulorum, qui euidentes aliàs maximeq; manifestos motus ostendunt: siue hi musculorum insertionem proximè (ut in tibiæ ad femur, & cubiti ad humerum articulis accidit) siue remotam uelutique non propriam (quemadmodum in tali ad tibiã, & brachialis cum cubito fit articulis) pro uarijs, & in obscuris motibus à me potissimum expensis naturæ scopis assumãt. Quũ enim in nobis & quadrupedibus, brachialis veluti circularẽ obliquamq; & dorsi quasi motibus comparandam, non verò ueluti acuto angulo, & unico tantum osse, factam flexionem, & eiusmodi etiam quid circa talum, animaduerto, mox articulorum hic vndiq; occurrentium & obscurum motum edentium ratio, & magnæ tendinum insertionis differentię, & ossium copiæ causa pulchrè mihi obuersantur. Verùm hoc meũ uniuersum institutum, (nam quicquid hic scribis, ad me refero, qui solus quòd sciam, post Galenum hæc tractauerim) in tuis obseruationibus perturbaturus, meam diuisionis cõmissurarum rationem improbas, nouamque substituis. Quæ quàm mihi arrideat, & undiq; inculpata habeatur, plenius, quàm tu de mea facis, lubens tibi aperiam. Quum igitur tuæ sectioni titulum imposuisses, Articuli in omnes suas species diuisionem, nullaq; tibi esse deberet ossium commissurarum species, quæ illis non esset subiecta, mox tamen commissuram partiris in illam, quæ coalitu fit, & illam quæ sine coalitu perficitur. illo quidem diuisionis membro uocatam nobis symphisim, aut unionem complectens, hoc verò, omnes reliquas ossium commissuras, ita comprehendens, ac si unio à tuo arti-

culo, foret magis secludenda, quàm sutura, aut harmonia, aut gomphosis: nexus scilicet nullo penitus motu præditi. Quum enim articuli diffinitionem, ita late (haud secus quàm etiam alicubi Galenus) uis patere, ut ad illas etiam commissurarum formulas educi debeat, mihi uideretur vnio, aut sub ipso quoque complectenda, aut prorsus à commissurarum moderamine quibus ossa compinguntur, numero semouēda. Vti sanè ego illam à commissurarum formulis reijcerem, si non nisi in unius alicuius puerorum ossis sedibus illis recensenda foret, ubi diuersæ eiusdem ossis regiones, osseę iam factæ, se inuicem inibi respiciunt, ubi adhuc inter illas cartilago, cõmemorato prius à me modo, interiacet; quæ ipsiusmet ossis non minus, quàm ipsæ osseæ sedes, est portio, & cuius cartilaginea natura, haud minus ante iustum corporis incrementũ, in osseam immutabitur, quàm illæ osseæ sedes, nunc ossea natura constant. Adeò, ut ubi uniuersum illud unum os, tam differentibus sedibus prius efformatum (continuum tamen) planè nunc osseum euaserit, nulla iam alia uinionis commissura alicubi priuatim magis commemorari in illa debeat, q̃ in omnibus continuæ alicuius partis regionibus, ipsa statueretur: quicquid etiam illius ossis, priusquam id totum osseũ efficeretur, coctio, aut in sepulcrũ, aut alibi, leuis quædam corruptio ostenderet. Verùm quia secus quàm tu unionem in uno aliquo osse hunc in modum duntaxat, non subaudio, sed & in ossiũ sacri ossis inter se contextu, & in pubis ossis cõmissura, & in ossium quæ sacri ossis lateribus committuntur, cum illo compage, & ossiculorum ossis υ referentis adinuicẽ contextu, & in pectoris osse naturalem (non autem quæ contra naturam ac morbosè in decrepitorum gibbosorumq; uertebris, & alijs plerisq; articulis, & caluariæ suturis perficitur) unionem refero, ac quia hæc tam varia pro ætatum ratione, nunc cum magna veræ cartilaginis, & nonnunquam cũ cartilaginis ligamenti naturam aliquantulum participantis copia, nunc cum parua, & fere nulla cartilagine occurrit, ego inquam unionem in ossium commissurarum recipiendam arbitror numerum. Vnde etiam non uideo, quamobrem in tua diuisione, unionem priuatim cęteris ad unam usque omnibus commissuris opponas: non secus quàm si mox initio dixisses, omnes commissurę, aut sutura constant, aut non sutura

& dein contextui citra suturam facto, reliquas omnes formulas subijceres. Et quia commissurarum formulas modos'ue, in tua diuisione, cum medio, & beneficio, quo illi hærent attexunturq; confundis, & me iudice, parum rectè diuidis, & media insuper quibus ossa continentur, ante contextuum species imagines'ue aut formulas, in tua sectione proponis, haud mirum est, te in exemplis tuarum commissurarum inueniendis, mirè esse solicitum, ac non leuiter perplexum. Quum enim appellata nobis synchōdrosi, hoc est nexu, in quo cartilago interuenit, aut ad commisione aliàs iuuat, vnionem destituis, huius nexus re vera nullum (nisi forte longè petitū in vertebrarum ad se inuicem suis corporibus peculiari & ambigente nonnihil ad vnionis formulam articulatione) reperis exemplū. Initio enim atq; adeo in titulo tuæ diuisionis, costarum cartilagines pro medij exemplo adfers, quo ossa inuicem committuntur. Quod sanè locum habere posit, in primæ vtriusq; lateris costæ ad primum pectoris os commissura, quæ vnio aut coalitus (quem tu, vti dixi, synchondrose interim priuas) e xistit, plus minus'ue pro animalis ætate, in se habens cartilaginis. Verùm cæterarum costarum cartilagines, nullo pacto medij vice censeri poterunt. Illæ namq; rotundis capitibus, pectoris osis finibus læui & lubrico contextu, inarticulantur. Et costarum ossa, non ideo in cartilaginem finiunt: qꝫ si ad pectoris vsq; os producta & lubrica cartilagine incrustara fuisset, illi ita ac suæ cartilagines rotundo capite articulari non possent, sed respirationis alteriusq; magni vsus gratia, costarum cartilagines (ut indubiè non ignoras) à natura procreātur. Iam si pubis osium commissuram, coctione, aut putredine in sepulcro, dissolui vidisses, animaduertisesq; hanc cartilagine, sic propemodum perfici, ut appendicum cum suis osibus extruitur connexus; ipsum sanè ad tuā diarthrosim, hoc est ad commissuram morum obscurum aut manifestum te autore edentem, nō retulisses: ad tuam deinceps synchondrosim eam collocans: at sub vnionis formula abs te fuisset habita, cui uera synchōdrosis alioquin maxime est propria. Immò, si in pubis cōmissura inæqualem in cartilaginis ab osse recessu faciem conspexisses, & cartilago per medium rectā culrro abs te perpetuo nō fuisset dissecta, haud sanè tam perfunctoriè, commissuram hanc obseruasses, ut

illa

illa ad arthrodiam tibi reponeretur. Quid enim obsecro huic pubis commissuræ cum arthrodia, hoc est articulo motum edente, & lubricis planisq; insuper superficiebus efformato, potest esse commune? Atq; quum hic tuam diuisionē sub incudem rursus reuocans, pubis commissuram plenè ad tuam synarthrosim, hoc est, ad nexum nullo prorsus motu præditum conferes, expende quæso, qui præsentem commissuram ullo pacto ad harmoniam, hoc est liniarem, qui non admodum (ut mox dicam explicatius) obliquatur, asperum contactum reijcere posis? Et si fortè aliquis rectus commissuræ pubis ductus, & abolita iam cartilagine integer coalitus, in sene aut brutis etiam non ualde natu grandibus, hic te lusit, osium sacro osi commissorum ad id contextus, tibi talem eiusmodi apparere debuisset, ut quum illum ad unionē nolles reducere, nihil ipsum tamen simile habere cum arthrodia, minusq; adhuc cum harmonia, animaduertisses. Ego nāque nō obiter descripsi, qui cum rectis lineis, aut planis superficiebus hæc ossa (uti neq; appendicum unio) nihil habeant simile, adeo, ut miror, illa tuæ synchondrosi per ginglymon factæ, pro exemplo non uenisse. Verùm quum contextus horū osium, nullum prorsus habeat motum, & læuibus lubricisq; non fiat superficiebus, ac noueris deniq; cuiusmodi is in hominum & brutorum sceletis in campis subinde occurrit, uelim inquam ut aliò ipsum, quàm hactenus fecisti, una mecum reponeres. Præterea, quum mobilem rarumq; & ueluti ambiguum (ut dixi) corporum uertebrarum connexum illuc quò dictas nuper commissuras collocas, & ad harmoniam quodammodo retrudis, haud prætereundum tibi est, ceruicis uertebrarū corpora inuicē planis superficiebus neutiquam cō mitti. Ad hæc, quum scires nullum ante me earum cartilaginū meminisse, quæ multis articulis interpositæ, lubricæ sunt, & non osibus, sed tantum ligamentis, in orbem nectuntur, et tamen synchondrosis nomen dudum fuisse institutum, qui potuisti obsecro (ut aliquæ saltem synchondroses tibi statuerentur) illas cartilagines in exemplum ducere? potissimum quum ad laxitatem potius articuli, & aliqualem motuū (qđ sane imprimis est animaduertendum) commixtionem, quàm ad osium connexionis robur, sint a natura, industrè admodum institutę. Mirum, quòd non eadem ratione, cartilaginū memi-

memineris, quibus articulorum ossa incrustantur, quæque in articulorum medio hac ratione consistunt, & uel una saltem superficie ossibus uniuntur. Si namque id fecisses, in nullis synchondrosis tuæ speciebus, non magis, quàm in synneurosi, exempla desiderasses: uel in illa etiam rotatoria quodammodo specie, quam primæ ceruicis uertebræ cum secunda cõtextus occasione, ueluti denuo ex mea cum Galeno de huius contexus officio pugnante sententia, illisque locis adduxisti, quibus ex Celso, & Peluce recensitis, meam illam sententiam stabiliui. Interea tamen hic haud est negligendum, præsentem contextum, homini tribus ueluti distinctis articulis perfici, quum in quadrupedibus unico continueque suis superficiebus consurgat articulo, ad nouam quampiam formulam magis, quàm tres simul hominis articuli, referendo. Quum gomphosim, etiam si in gingiuarum restitutione, & dentibus firmandis, in dies nobis multum sit elaborandum, ac dentes incisorij, & canini, & proximi ipsis molares, utpote radicibus non admodũ dehiscentes, coctione tam promptè excidunt, carnis beneficio (ut scilicet id ad solam diarthrosim reponeres) priuas, & ungularum molliumque cornuum ad ossa quibus sustinentur cõnexus obliuisceris: miror quoque, qui in exemplis perquirendis, ita hæreas, et in ginglymo tuo nõ proferas, ulnæ cũ humero articulum, illorum nimirum musculorum occasione, qui ab humero pronati in ulnam inseruntur. In arthrodia verò, quàm in homine ad primæ ceruicis vertebræ cum secunda ad dentis latera est cernere (ne quid de tam innumeris in dorso occurrentibus articulis, qui exactè planis singuli superficiebus efformantur dicã) cur quæso, etiam & musculos anteriorem uertebrarum sedẽ occupantes, & illos retices, quos paulo ante, in primæ vertebræ ad secundam compositione, exẽpli gratia attuleras? Aut cur coarticulationis clauiculæ ad superiorem scapulæ processum es immemor, quæ tam pulchrè musculi scapulam attollentis insertione, & musculi △ referentis exortu, ueluti carnis beneficio constringitur, & continetur. Quando de ginglymi formula agis, mirandum qui tali cum duobus in tibia repositis ossibus articulum, ad ipsum, non verò ad inarticulationem, haud reposueris: quum scilicet is articulus tam dilucidè, in homine & brutis, uel ideo sit a me descriptus, ꝙ

apud

apud autores (quorum aliàs diligentiam hic requirimus) tali frequentissima incidit mentio, quodq; uera exempla, plurimum ad naturæ scopos (quos nimium uideris in tua sectione, etsi aliter promittas, negligere) expendendos conferant. Vnde etiam parum laudo, secundum pollicis articulū ad arthrodiam ideo abs te reponi, ut huius in articulis motu manifesto pollentibus, exemplum depromeres. In illo enim articulo, ad inarticulationem potius, quàm aliò referendo, etiam si ob capitis sui latitudinem rarum aliquid (ut apertè docui) is sibi uendicet, planæ non uisuntur superficies. Immò nullę simplices arthrodiæ (quamuis tu de illa, quam in coarticulatione exterioris scapulæ processus cum clauicula propo sui, secus iudices) motu admodum manifesto sunt præditæ. Vti contra, illarum quas in diuersis duorum ossium articulis obseruamus plereque (quemadmodum in collo passim fit) liquidòm satis motum commonstrant. Quum ginglymi formulam explicatem, in memoriam illos vocaui cardines, quibus mutuus quidam consurgit vno articulo ingressus, itaque is mihi non obuersabatur, quo nostrates suas grandiores portas (uti ante annos aliquot cum Galeni beneficijs ædificando didici) eleganter figunt, & Hispani hic omnia sua ferè ostia, etiam citra ferri plerunque operam suspendunt. Is perficitur uno tubere penis quasi in modum in superiori ostij parte, & altero in inferiori, eductis eminentibus'ue, & dein inferiori tubere in humilioris liminis sinum ingrediente, & superiori tubere, in elatioris liminis sinum excauatum'ue orbem ac ueluti feminam subeunte. Quando uerò tibi cardinatæ huius compositionis, duarum ueluti inarticulationum formulam exprimentis, libuit meminisse, ac plures articulos sedibus distinctos, & plura item ossa duobus in una commissuræ propter Hippocratem formula cum Galeno recipere; ac sic denique uertebras (ne quid de inferioris maxillæ articulis dicam) commemorare, cur quæso duodecimam thoracis uertebram præterijsti, quę supra infraq; a conterminis ipsi uertebris excipitur? Hęc namque ad tertiam istam cardinum speciem, magis quàm cæterę ideo referri potuisset, quòd cæterarum vertebrarum primam subsequentium, una quidem tantum pars excipiatur, altera autem, contra cardinis huius naturam, suscipiat. In dialectica hac tua diuisione, non obiter

quoque

quoque remoror, te plures unius cuiuspiam formulæ species, in illam propter uarias numerosiores'ue quibus eadē formula assimilari potest, externarum rerum imagines, coaceruare. Quamuis enim suturæ compositio, sic nobis explicetur, ut unus quidem illam ad serras suis dentibus mutuo oppositas, alius ad nexum constructionemq; referat, quam ueluti ab inuicem suscepti ungues constituunt, alius uerò ad uarios diuersorum colorum pannos inuicem intersutos assimilet, & aliud deniq; ad asserum trabium'ue illam constructionem, futuram compararet, cui a mului caudæ imagine fabri nomē dāt, & quo asseres arcularum latera constituentes citra glutinis, aut claui beneficium attexuntur & hærent, non tamen inquam cōstructionis ossium in suturæ formam factæ, quatuor, aut etiam plures in commissurarum ossium diuisione, species ideo enumerandas arbitror. Dein quum harmoniam secundario, aut ueluti per accidens tantum hærere statuis, & suturæ ideo & gomphosi uelut per se hærentibus ex diametro apponis, scito nullam in corpore linearem occurrere compositionem, quæ non alicubi (perinde ac squammosæ conglutinationes) suturæ in modum plus minus'ue hæreat. Mihiq; harmonia, non alia sanè est formula, quàm deficientis suturæ imago: ita nimirum, ac in interna caluariæ sede, non illam suturæ effigiem, quam in externa uidemus: vtq; longe alia suturæ Λ referentis, quàm illarum quæ frontē spectant, imago se se offert: ac ut bruta minus ampla suturarum compage quàm homines donantur. Atque in hunc modum nasi ossa, etsi inferiori sede simplicem ferè intus, & extra in ipsorū cōtextu ostendant lineam, uersus supercilia tamen, inter se mutuò asperitate quadam sic compinguntur, ac hęrent, ut haud mirum sit, si omnes superioris maxillæ harmonias, Galenus suturæ nomine interdum explicauerit. Cæterum, quando ad harmoniam arthrodias, hoc est nexus planis superficiebus ad motum (uti ego interpretor) factos refers, parum mihi uideris asperas superficies rectā propemodum in nō insigniter intortæ lineæ formam, non uerò latioris admodumq; inuolutæ suturæ imaginem incedentes, & inuicem proprio cōtextu citra externum auxilium cohærentes, ab illis superficiebus interstinguere, quæ læues sunt, & lubricę, ac quæ cartilaginibus obcrustatæ ad inuicem non nisi ligamentorum, & tendi-

unm

num, musculorumq; beneficio sic firmantur, & hærent, ut articulos manifestissimis motibus præfectos, externa ueluti ope colligari cernimus. Vt uerò has superficies lenius quàm deceat expendis, ita quoque nimis perfunctoriè obseruas, longè aliud esse commissuram nullo prorsus motu pollere, & illam obscurum, hoc est a uulgo nō plenè, aut mox perspectum motum, ostendere. Quum enim pedem planum reddimus, & dein illico cauum statuimus, illoq: huc illuc in latus ducto, aliquid quodammodo amplecti studemus, illorum sanè pedis articulorum motus sunt obuij, quos nimirum parum anatomicè, harmoniæ formulæ uis accommodari. Mea itaque sententia, ubi quis in schola ossium cartilaginumq; multitudinis occasionem tyronibus commemorasset, mox formulas omnes modosq;, quibus illa inuicem compinguntur, rectè explicaret, & dein commōstrata ratione, & beneficio, quibus formulæ hæreant, & contineantur, naturæ in singulis, iucundissimæ cognitionis scopi intentionesq; proponerētur, ubertim tunc undiq; sese offerente exēplorum copia, & nominum omniū, quibus autores nostri subinde abutuntur, quibusq; ideo nos mirificè torquemus causa. Capitis figuras uulgari dissectionis professorum ratione, ad doctrinam expressi: & indicaui pariter, non naturales figuras ab ipsis descriptas, in cœmiterijs raro obseruari: hasq; omnes me uidisse, neutiquam asserui. Et quia cerebrum nulla peculiari admodum donari figura oportuisse, arbitratus sum, non mihi in tot quę subinde oriuntur monstris, mirum videbatur; si transuersa illa reperiretur figura, quam Galenus non posse in rerum natura existere, contendit. Nam etsi sensuum organa, & cerebri basis cum suis processibus, non transponantur, potest tamen, uti non semel uidi, caluaria anteriore, & posteriore sedibus mire comprimi, & in latere multo longius, quàm illis sedibus extuberare: licet interim fortasis ea, quæ huic figuræ ab anatomicis ante Galeni tempora tribuebatur, suturarum series, non succederet. Quum Oenoponto meis quibusdam lucubrationibus nimium sanè accelerato itinere Villacum proficiscebamur, mirum dictu, quàm differentes in Styrię, ac Carinthiæ (quæ uaria raraq; hominum & animo & corpore alunt monstra) cœmiterijs uiderim caluarias, quę multiplices in figura, naturæ lusus proponebant; quos, quum ad rē

In capitis figuris.

scilicet illi parum attinent, prolixius commemorare haud expedit. Porrò Galenum interim in nono libro de Partiũ usu, ita leuiter legi, ut Hippocratem in illorum etiam numero habuerim, qui quatuor non naturales capitis figuras (nõ autem ut Hippocrates in libro de Capitis uulneribus tres tantum) effingebant. Quibus suturam sagittalem comperi per frontem ad nasi summum usq; duci, vt illi, si omnes caluariarum spectemus aceruos, non fuerunt admodum multi, ita quoque lata fronte ipsos donatos animaduerti: hinc ideo mox non inducens, omnes angulosa fronte præditos suturam illam ostẽdere, frontemq; in bina ossa habere diremptã. Tua autem illa puerorum linea, quam ueluti perpetuam in fronte narras, aut dictum iam in fronte sagittalis suturæ est additamentum (qđ speciem suturæ haud ita, atq; tota alioquin sagittalis in uertice, exprimit) aut cartilaginea illa est substantia, quæ in pueris, maioris numeri ossium occasionem præbet. Quamuis interim ossis frontis substantiæ ratio (quum scilicet hæc satis sit æqualis, & in frontis medio propter sinum ipsi cauitatis cuiusdam duræ cerebri membranæ gratia, insculptum, minus rara atq; adeò densior) cartilaginosam substantiam uix magis in medio, quàm lateribus requirat. Vnde etiam minus miror, puerorum caluarias à me hactenus conspectas, frontis os simplex unicumq; proposuisse: quod secus forsitan euenisset, si talis puer alioquin mihi casu fuisset obuius, qui etiam circa plenum incrementum, suturam in fronte commonstrasset. Sagittalem, vel in fœtu, per occipitium ad foramen vsq; dorsalem medullam transmittens deferri, nescio quis scripserit uiderit'ue. Ego nihilominus obseruans in puerulis crassam, & ideo rarã intus, quæ in occipitij ossis summo est substantiam, inibi cartilagineam expendi sedem, quæ non nisi in immaturis fœtibus ad dictum usq; foramen fortè pertinet. Dein alia sedes cartilaginea, etiam in grandioribus pueris illic spectatur, vbi crassa ossis sedes, quæ in basi est capitis, solidæ illic & densæ committitur, quæ humiliorem occipitis sedem complet. Atq; ita secundũ posteriora foraminis, quo dorsalis medulla procidit, cartilaginea sedes, nunc crassior, nunc tenuior, transuersim in pueris, quemadmodum & uitulis, fertur: triaq; hic, ista ratione consurgunt ossa. Nisi tunc duo tantum sint, quum cartilaginea occipitis sedes elatius

In sutura quibusdam per frõtem ducta.

In puerorum occipitis osse.

consistens,

consistens,ad foramen dorsali paratum usq;, non defertur. Si his ossibus appēdices duas occipitis ossis adieceris, aut qnq; aut saltem quatuor ossa in eũ modũ constitues,quo plura ossa in pueris quàm adultis enumeramus. Quis autem in septenarium hęc redegerit,ignoro; neque ego eius numeri sum autor. Quanquam, si quis fœtus non nimium grandis, basim capitis coquat, videbit fore occipitij ossis crassam & raram sedem pluribus osseis nucleis, & cartilagineis sedibus constare: quæ quum ab inuicem diuellentur, copiam ossium indubiè augebũt. Suturas, capitis ossa à superioris maxillæ ossibus diuidentes, Galenus omnes,vti etiam sunt, suturas appellauit: & quid dein ab ipso de harmonia in ossium maxillæ superioris descriptione statutum sit, tibi debebat hic esse perspectum,vbi suturam os quod cribro assimilatur, in caluariæ cauitate circumscribentē,harmoniæ voce non fuisse à me explicatam, immerito arguis. Porrò si suturam hanc, qua os illud ambitur,eius suturæ partē esse censemus, quam Gale.à tēporibus p caua oculorum ad nasi vsque summũ progredientē frontis os à superioris maxillæ ossibus distinguere tradidit, sicq; dein asseruimus,cribro comparati ossis suturā,& in oculorum sedibus, & caluariæ amplitudine esse conspicuum, & nullo ipsam modo in narium cauitatem pertinere,nullum sanè occurret interstitium, quo cribrum referens os, à tertijs mihi in superiori maxilla constitutis ossibus, determinare queam. Vnde etiam sequeretur, numerum ossium mihi solitò hic magis contrahendum. hocq; illud est uniuersum, quod in præsentia,& aliquot dein locis pertractas. Quandoquidem uerò sutura, quæ tertia illa superioris maxillę ossa, à frontis osse separat, mihi in narium amplitudinem homini iuxta ac simiæ desinere videtur, illaq; ossa à frontis osse & cribro comparato osse, in caluarijs prompte distrahimus, aut plerumq; in cœmiterijs seiuncta intuemur, non video, quid in mea historia,sit modò immutandum. Quòd de ossium hic continuitate,ob puerulorum dissectionem adfers, hactenus non expendi. at quum agni, aut vituli,aut hœdi elisum tracto caput, caluariæ sedes, quæ in cribri coli'ue modum perforatur, eleganti spectatu ratione,tota occurrit cartilaginea,denique opera instar fenestræ cuiusdam, in narium amplitudinē protenditur frontis osse & totis cauitatibus, quæ oculos conti-

In ossis cribro assimilati circũscriptione.

 nent,

nent, adhuc integris, osseaque natura efformatis. Quum interim cribro comparatum os, & septum narium (quod ab ipso producitur) & variæ insuper illæ osium laminæ, in elatissima narium sede ad osis cribrum referentis inferiora occurrentes, in illis animalibus adhuc sint cartilaginea, & impense mollia. Quod verò in pueris idem accidat, etiam si id hactenus in illis non examinauerim, ratiocionari tamen mihi est promptissimum. Quia iam paulo ante unà tecum de occipitis osis partium in pueris numero egi; ad mamillarem capitis processum, nunc me confero. Quum itaque dixissem hunc ad opportunam musculorum insertionem à temporis osse tam uarium, & instar præruptæ alicuius rupis inæqualiter eductum, addidi illum suis quibus admodum multis donatur intus cauitatibus, auditus organo, quoq; esse accõmodũ. Quod tu ita despicis, ac si hæ cauitates ad osium leuitatem (à me quoque non omissam) ita essent duntaxat paratæ, ut in frontis osse ad supercilia, & in osis cuneum referentis medio, & alibi quoque, sinus cauitatesq; quasdam residere nouimus. In huius tuæ improbationis robur, adfers cauitates mamillaris processus, in pueris nondum (etsi secus res sese ex parte habeat) comparere, ipsorumq; alias auditus organum, esse integerimum. Profectò, tua hac sententia, illam omnem Iudis diligentiam, quam in constructione auditus organi abs te impensam, toties laudas & extollis. Quum enim mamillaris processus elatiores cauitates ex auditus organo reijcis, video sanè te nunquam illud corpus in vitulis, ouibus, porcis alijsq; innumeris animalibus expendisse, quod quia mamillari processu, secus quàm homo & simia musculorum ratione, in temporis osse illa destituuntur, huius processus, quantum ad organi auditus munia spectat, vicem gerit, præcipuaque vsu, vti et magnitudine pariter, istius organi pars est censendum. Cuiusmodi verò illud sit corpus, mox subiiciam, simul atq; hic intercidetis tuæ obseruationis gratia, addidero, illos temporum osium processus, quos æneo argenteo'ue stylo quo in tabulis scribimus, & columnę, & acui, & telo, & calcari uete res compararunt, ac quatuor institutis ex illarum rerum effigie nominibus appellarunt, in appendicum seriem (etiam si diu in pueris pseuerẽt cartilaginei) ob dictas prius à me causas, neutiquam recipiendos. Velim itaq;, vt primo quoque

In mamillari processu.

In ossea auditus organi compositione.

quoque tempore, quo ſcilicet ad dicti nuper corporis inquiſitionem ocyus venias, agninum caput (cui hœdi proximè accedit) decoqui iuberes, & vniuerſum temporis os, à conterminis oſsibus (quod factu facillimum eſt) diuelleres, ac dein ab ipſo oſſe duas veluti ipſius partes diſtraheres. Quarum vna, reſpondet proceſſui temporis humani oſsis, qui petram duritia & imagine proxima refert, & in interna caluariæ ſede cõſpicuus, quinti paris neruorum cerebri implantationem excipit, auditusq; organi magnam portionem complectitur. Proceſſus iſte, in homine appendicis modo à reliquo oſſe auferri nequit, ſed reſpondens ipſi in agno pars, facilè à toto oſſe auellitur: & per ſe, inæqualis admodum petræ imaginem, & albũ colorem, & duritiem vnà pulcherrimè repræſentat: uarijsq; intus foraminibus & cauernis (vti poſt ſcribam) donatur. Altera pars, à reliquo temporis oſſe diſtrahenda, eſt ipſe auditorius meatus, qui inſtar oſſei canalis ab aure in interiora temporis oſsis ducti, ab illo oſſe abſcedit, cui aliàs eleganti ſpectatuq; iucunda articulatione, quodammodo committitur. Verùm hæc pars, non ſolum oſſeum continet canalem, ſed ipſi oſſea portio quædam inſignis eſt continua, quam rotundæ rotæ in qua ferreus globulus includitur, aut vacuæ alicui ſimplici diſtentæq; peræ, aut minutæ illi conchæ aſsimilari poteſt, quæ vnica purpuræ in modũ conſtans teſta, frenis in ornamentũ aſſui ſolet. Cæterùm, etſi oſſea hæc portio, ſubſtãtia, conchę illi, aut teſtæ magis q̃ perę accedit, propter ſuos tamẽ, quos in baſi huc illuc educit proceſſus, illis peris quas multi hodie cingulis appẽdũt, uicinius quàm illis teſtis forma imagine'ue, cõferri poteſt. Quando igitur totam hanc ſecundum temporis oſſis partem in manibus continebis, uniuerſamque obiter intueberis, in memoriam reuoca, ſibilos illos, aut argenteas aureas'ue fiſtulas, quas uenatores collo appendere ſolent, & quibus plerique nobiles, ſeruos aduocant. Hæ longo conſtãt canali, cui grandis cauusque globus ſubeſt: & in anteriori ſede illis amplum foramen oſtendunt, ubi canalis in globũ ceſſat: ipſeque canalis impẽſius, quàm globus ad foraminis formationem excutitur. Atque ita in poſteriori hac tua, quam a temporis oſſe diſtraxiſti parte, auditorium canalem confer fiſtulæ canali: & peram illam, quæ auditorio canali additur, fiſtulæ globo aſſimila. Foramen in fiſtula ad ipſius canalis cũ

globo

globo unionem patẽs, foramini conferto insigni, quod in hac tua parte, simili loco, & ratione, est obuium. Quemadmodum uerò, tam similes undique reperis imagines, ita quoq; ossea hac parte a putaminibus liberata, sibilum illa non sine admiratione emittes. Si modò lubebit, porci temporis os spectare, promptissimè priorem partem quam petræ comparaui, a reliquo osse illic adimes, ubi instruitur foramini illi, qđ inter peram, & canalem superiori hac sede patet & dehiscit. Foramen namque illud, mox in conspicuo est, uti ipsa & pera: quam in porco comparare poteris illi coreaceo sacculo, quo rusticorum fistulæ constant. Aut quia ille totus cauus est, hanc porci peram longis illis mercatricum confer marsupijs, quæ innumeris ferè intus antris, & interstitiis efformãtur. Osseum namque porci marsupium, impense pro loci natura magnum, non ita atque ouium, aut caprarum pera, totum est cauum: sed intus tenuissimis laminis densissimi faui in modum distinguitur, quæ a canalis termino ab inuicem sensim deorsum, ita dirimantur, ut fundus marsupij a canalis termino, sensim latescit, & distenditur. Porrò marsupium hoc, cum suo canali, a reliquo temporis osse, uel in admodũ teneris porcellis adimi nequit, toti namque ossi est cõtinuũ. In uitulo, neutra dictarum partium à reliquo osse diuelli potest, & quamuis pars petrã colore, & cæteris similitudinibus in hoc animali referens, satis anteriori sede, & posteriori, adeoque interiori, à subdita sibi parte dehiscit, facileq; ab illa abscederet, externo tamen suo latere, reliquo temporum ossi continuatur: ipsiusque processus, tantum censeri debet. Qui quum à reliquo osse, ubi id latissimum est, frãgitur, sua radice quandam fodinarum ueluti uenã proponit. Instar metallicæ enim cuiusdam uenę alba illa densaque petrosi huius processus pars, ex fungosa rara'ue ossis regione, iucundo spectaculo prodire cernitur. Dein canalis meatus'ue auditorus, reliquo etiam ossi, in grandiori uitulo continuus existit cum sua portione, quæ dictæ fistulæ globo, aut agni peræ, aut porci marsupio, correspondet. Hæc uituli portio, imagine aurigarũ peræ merito conferenda, grandis quoq; est, admodũq; tenui constat osse, intus osseis tenuissimisq; laminis, ita pleno, ac si papaueris exiccatum caput potius, quàm perę alicuius loculos, in imaginem ducere, huiusque totam composi-

tionem,

tionem, ad istum vituli globum, conferre oporteret. Laminæ istæ, seriatim à canalis termino productæ, ab inuicem sensim, perinde ac in porci marsupio, dirimuntur: unde etiam secundùm peræ circunferentiam multo magis, quàm ad canalis terminum, ab inuicem distant, & seiunguntur. In hocque uitulus à porco differt, quòd minus densis compactisq; uituli pera, quàm porci marsupium, laminis constituitur.

Posteaquā iam trium horum animalium (ne quid de canibus, leporibus, & auibus quoque dicatur) cauam istam portionem, oppidò quam insignem, & auditorio meatui continuam, inspexeris, & non frustra illam à natura institutam esse tibi constiterit, hanc quoque in homine perquirito: diligenter expendens, quanto natura hic usa sit compendio. Quū enim mamillaris processus bāsim, in hac parte, secus scilicet quàm in commemoratis animalibus, reperiret, illam sanè ita excauauit, ut huius cauernulæ in eum modum ad auditorij meatus terminum pertinerent, quo dictorum animalium cauæ illæ portiones, ad meatum spectant, & hærent. Nunc insuper in his animalibus obseruato, quàm læuis, & lubricus sit auditorius meatus, & qui suo termino, quo his portionibus est proximus, ueluti in circulum expanditur dilatatur'ue. Sedes hæc, plana etiam constans superficie, tenuissimo osse, ita ambitur, ac si meatus totus uas esset, aquæ ex puteo deducē dæ aptum. Vt enim amplæ planæque peluis in modum extructa est horum uasorum sedes, cui iam hausta situlis aqua infunditur, utque hęc sedes in rotūdum canalem arctatur, ita etiam auditorius meatus interna sede, hic patet amplusque est, & planæ peluis in modum cauus cernitur: ad auremque incedens, rotundus canalis efficitur. Vbi ijs iam orbem implet, in suo orificio vtrinque ad latera, unum tuberculum obtusum'ue processum, quasi superiore in parte, commonstrat. Adde planam illam, & pelui comparatam meatus sedem, in sui medio talem foueam ostendere, quali lapideæ pelues, longo, & continuo aquæ iniectu, excauantur. Patescens hæc meatus sedes, & ossea ipsam continens ambiens'ue squamma, mēbranæ illius occasione imprimis sunt expendendæ, quæ à tota illa squamma pronascens, sursumque uersus eam sedem, qua meatus iam omnino orbicularis est, & ueluti in peluim patet dictaque profert tubercula, ascēdit, & ad modum membra-

næ tympani, meatum occludit, illaque demum ossicula complectitur, quorum paulo post mentionem quoque faciam. Neque hæc alia occasione scribo, quàm ut obserues, quid ab humano auditus organo reijcis, quum mamillaris processus cauitates, huic non conducere, contra me contendis. utq; etiam assequaris, quàm præter rationem in hoc organo, maximam cauitatem esse existimes, quæ inter amplam peluisq; in modum extructam meatus auditorij sedem, & inferiorem petrosæ partis, quam mox definiam superficiem, consistit. Hæc namque in amplitudine, neutiquã cum cauis mihi hactenus commemoratis sedibus, in nullo animali, meritò venit conferenda. Verùm interim in tuis obseruationibus quoddam istius organi adducis ossiculum à me neglectum. Quum enim mihi inter mundandum ad sceleti apparatum caluariã, casu ossiculum quoddam ex aure procidisset, auditus organum in cruda caluaria aperui: & cum illo ossiculo, secundũ insuper quoddam reperi, remq; ut tum mihi occurrit, descripsi. Posteaquam vero audiuissem, tertium quoque ossiculum quoddam repertum, ego illud etiam mox inueni: hocq; tam exiguum esse conspiciens, obseruatoris Ingarssij Siculi præstantissimi medici operã laudaui, comparationemq; cum stapide apud Neapolitanos equites factam, iucundè recepi. Stapidi enim, illique instrumento, quo monetę argenteæ ac aureę funduntur, quodque à stapide nomen habet, mihi videtur tum proximè assimilandum, quando superiori suæ sedi, stapidis basim referenti innititur. Hac enim sede ossiculum (quod quis △ Græcorum literæ, aut ferreo illi non absimili triangulo, qui anulis aliquot obsitus, mendicum cantilenis apud multas nationes familiaris est, non ineptè etiàm contulerit) latius est & amplius, longoq; sinu veluti ad inarticulationem cõcinnato donatur, quo superiorem foraminis sedem spectat, quod mox principium antri cuiusdam statuetur, fodinæ amplam sedem referentis, à qua plures cuniculi & viæ principium habent, & in eandem circulatim huc illuc incedentes, regrediuntur. Ossiculum hoc, inferiori sede tenuius est & asperum, tertio nimirum pedis digitorum ossiculo satis respondens: potissimum si id, quum tertij ossiculi auditus organi modo longius sit, quã latius, & ante & retro (sed ante magis) depressum, quadrato & acus foramini quamsimillimo

millimo foramine ad tertij auditus oſsiculi formam, peruiū fingeremus. Foramen id, iam dicti antri foramen ſpectat, vti etiam vniuerſum oſsiculum illi prępoſitum cernitur. Cæterùm, vt hæc promptius aſſequi poſsint, inſpicienda eſt petroſę iam commemoratæ temporis oſsis partis ſuperficies, auditus meatus peluim & orbem amplamq; rimam ſpectans, quæ in cauas hactenus deſcriptas ſedes portiones'ue, à peluis circunferentia pertinet. Hæc itaq; ſuperficies, in uniuerſum caua eſt, & cum dictis ſedibus cauitatem quādam efformat, quam commemoratæ prius membranæ occaſione tympanum appellas. Inferior hæc petroſæ partis ſuperficies, duo inter cætera oſtendit foramina, auditorij meatus orbem ueluti ex ſuperiori regione ſpectantia. Horum anterius quidem oblongum eſt, ac veluti ex lateribus (potiſsimum uero ex poſteriori) cōpreſſum; poſterius autem foramē rotundum & in homine paulo minus, anguſtius'ue quàm anterius uiſitur. In uitulo tamen & ouæ, poſterius foramen amplitudine anterius quodam modo (dicendæ poſtea occaſionis gratia) uincit. Præter hæc foramina, præſens ſuperficies, in poſteriori ſede tuberculum oſtendit, quod cum ſubdito ipſi foramine rotundo & extuberante, ſuperiori ſedi illius paruæ conchæ conferre poſsis, quam in frenorum ornamenta adhiberi dicebam. Superficies hæc, in anteriori ſede, ſinum etiam vtcumq; inſignem & notatu dignum habet, cui neruoſum quid & fibroſum, inſtar rotundæ oblongæq; cuiuſdam glandulæ, quum integrum eſt organum, inſiſtit. In tubere antrum quoddam latitat, teſtę buccinæ, aut cochleæ in modum exacauatum. Vt enim buccinæ teſta (quæ quum auri aliàs ſuo foramine adhibetur, miros ſibilos, & tinnitus ſponte profert, ac quum in apicę aut cauo perforata, ſic atq; ſatyros moliri videmus, ore inflatur, tubæ in modum ſonat) intus inquam ab ampla baſi excauatur, & gyris tribus, aut quatuor procedens, anguſtatur, & ceſſat: ſic quoq; antrum illud dicto tuberi inſculptum, tribus ferè, aut quatuor gyris abſoluitur. Anterius foramen, mox atque aliquouſq; in oſſe ingreſſum eſt, ſua poſteriori ſede ī buccinoſum illud antrum inſigni ſatis amplitudine ſe aperit, & cum anteriori ſede foraminis buccinoſi antri, ita commune efficitur, vt nō aliter hoc in illud, quàm illud in hoc pertinere, quis poſsit aſſerere. Poſteaquàm anterius foramen, ſeſe poſteriori

velut communi portę coniunxit,in interiora dein progrediēs, dilatantur, forumq; quodammodo, aut præcipuam fodinæ alicuius metallicæ sedem constituit, à qua multæ plateæ, aut vię,aut cuniculi excurrunt, qui per duram ossis substantiam velut in circulum excauati, incedentesq;,in amplam camerā rursus reuertuntur & pertinent. A posteriori amplæ huius camerę regione,plures viæ excurrūt, quàm ab anteriori. Retrorsum procedentes,ita feruntur, vt duæ circulares viæ(uti etiam scribis)rectis quasi angulis sese bis intersecent: nusquā tamen toto progressu, in se inuicem manifeste patentes.Præcipua & manifestior intersectio,supra apicem buccinosi antri illis perficitur, vbi foramen, totum quinti paris neruum excipiens finit,& tenuissima ueluti squamma, ab hac uiarum intersectione,dirimuntur. Ad posterius huius viarum intersectionis latus,exiguum occurrit antrum,buccinoso antro imagine nonnihil simile: uerùm illo multis numeris minus.Hęc in homine,quàm cæteris quæ sectioni adhibui animalibus,ideo sunt magis conspicua,& insignia,quòd petrosi processus in homine magna portio,introrsum post quinti paris neruorum cerebri in suum foramen ingressum,protuberat. Adeò ut præter dictos eadem serie semper ferè procedētes cuniculos & uias, huius processus extremum uarias insuper & multas ostendat cauernulas,illis similes,quæ in radice mamillaris processus cōsistūt,& ad ossis leuitatem quoq; uidentur inductæ.Cæterùm ut petrosus iste in homine temporis ossis processus(propter propriam ipsi,uti arbitror,capitis amplitudinē)magis,quàm in cæteris animalibus ītrorsum protuberat, ita quoq; foramini,quo quintū par admittitur,conficiendo,locus in illo,quàm his,occurrit longior. Quum enim cæteris animalibus foramē illud, anfractus cuiusdam instar, ueluti in superficie consistit, in homine rotundi foraminis habet imaginem,& per os aliquousq; procedens, suo fundo modicè dilatatur: itaque ueluti cæcum inibi persistit. Quamuis interim amplus hic foraminis istius locus(qui tenuissima tantum ossea squamma, à subditis ipsi antris se iungitur)duobus paruis sit peruius foraminibus. Horum posterius,quo boues & oues pariter donantur,exiguum est admodum,& ad superiorem pręcipue dictorum cuniculorum intersectionis sede m pertinet: portionem quinti paris neruorum cerebri (ut suo explicabitur loco) transmit-

transmittens. Anterius foramen, posteriori amplius, & ad quinti paris neruorum cerebri portionem quoque deducendam paratum, mox integer efficitur meatus, canalis'ue, in petrosæ partis anteriori sede, insculptus. Meatus iste, secundùm anteriora antri fodinarum cameram referentis procedēs, retrorsum supra inferiorem petrosæ partis superficiem retorquetur: itaque continuò in osse tantisper progreditur, donec extra caluariam sub auditorij meatus ad aurem foramine, procedit. Hic meatus, in homine sese exiguo interuallo ad initium antri fodinarum cameræ comparati adaperit, nullibi aliàs sub inferiori petrosæ partis superficie (uti sanè facit in uitulis, ouibus & porcis) pariter dehiscens. His namq; animalibus, in humiliori illa superficie, ad anterius latus anterioris mihi descripti foraminis, quoddam huius meatus occurrit foramen, neruusque qui meatu illo deducitur, hic in conspicuo uenit & patet. Ab hoc foramine, meatus iste secundùm inferiorem petrosæ partis superficiem reflexus, tota sede, qua secundum illam superficiem iuxta duo præcipua ipsius foramina incedit, dimidius tantum est canalis, neruumque suū ex dimidio detectum complectitur. Quum autem meatus superficiem hanc superauit, integer rursus ad suum vsque ex caluaria finem, meatus efficitur. Neque id tantum discriminis in homine, & boue ex hoc meatu (quē aquæ ductui assimiles) consurgit, verùm foramen quo meatus iste arteriam, quam cum neruo continet, à se dimittit, in his quoque variū uisitur. Vitulo namque consistit mox ad meatus in petrosa parte initium, estque sinuoso aufractui quintum par excipiēti proximum. In homine verò, illic emergit, ubi in petrosa parte, ea cōsistit regio, quæ in anteriori eius partis sede consistens, præcipui foraminis quintum par admittentis initio, est è regione. Cæterum quum hæc aliàs in tuis obseruationibus tam solicitè adniteris explicare, miror magnum quoddā insuper discrimen inter vitulum ouemque, & hominem, te haud obseruasse. Nam quum petrosam partem, ab horū animalium peris in anteriori sede diremptam vidisti, debebas considerasse, qui sedes illa, qua partes hæ ab inuicem dehiscunt, in interiore suo latere, ueluti rotundo quodam, & amplo meatu patet. qui dimidij canalis modo secundū interius latus peræ defertur, & grādibus vasis admittendis, est utilis.

Ne quid dicam de neruosa parte per hunc meatum (quem in amplitudine meatui auditorio quis quodammodo assimilare poterit) progrediente, & illi neruoso glandulosoque corpori communi, quod notatu dignissimum in sinu illo consistit, quem in inferiori supficie petrosę partis prope anteriora expendendum scripsi. Huic vituli meatui, in homine (cui ossium hic est continutas) duo foramina respondent, mutuo sibi accumbentia, & tenuissima tantum ossea squamma inuicem dirempta. Hęc quum longiori etiam itinere progrediũtur, meatus quoque, & canales nominari possunt: qui sub inferiori petrosæ partis superficie, à dicti iam sinus radice in anteriora introrsum ita feruntur, ut tandem in caluariæ veluti amplitudinem excidant, iuxta superiorem sedem foraminis soporalem arteriam huc deferentis. Horum meatuum anterior, quædam uasa continet; posterior autem nerueam portionem eius corporis amplectitur, quod minime in auditus organo dixi prætereundum. Meatus iste sub foraminis nomine in meis scriptis habentur, quo quinti paris portionem quoque excedere, aliquando iudicaui, & quo aerem ex faucibus in auditus organum deferri arbitratus sum. Quia uerò præsentium meatuum in quinti paris neruorum distributionis serie explicanda, rursus tuo nomine, incidit mentio, illis nunc supercedebo, paucula de officulorum auditus organi situ, hic adhuc subnectens. Is potissimum pendet ex membranæ illius ratione, quam ab extanti osseo margine, quo auditorij meatus sedes peluis in modum ampliata circũambitur, exortam, sursum uersus exteriora tantisper ferri dixi, donec totum orbem auditus meatus obtegat, inibique crassissima sit: & uinculis illic quodammodo teneatur, ubi utrinque ad orbitæ auditorij meatus latera, processus extuberat. Primum itaque ossiculum (quod femoris ossi cõtuli, cuius pars in duo illius iuxta genu protuberans capita, esset resecta) longæ suæ tenuisque portionis fine, in hac membrana interiori facie illic consistit, ubi peluis habetur medium ueluti ex attritu cauũ. Hinc ossiculum, mẽbranæ obnatum, in exteriore sursum fertur, & suis processulis (quos femoris rotatoribus assimilaui) ligamentis illis excipitur nectiturq́;, quæ ab uno meatus auditorij tubere transuersim in alterius lateris tuber pertinent. Ossiculi (quod etiam malleo assimilamus) rotundũ caput, ac

ueluti

ueluti globulus, tuber posterius latus'ue meatus auditorij spectat: caputq; hoc secundo ossiculo articulatur, quod molari denti duobus radicibus efformato, ut & incudi, comparaui. Huius ossiculi tuber, primi ossiculi rotundo capiti, ita committitur, ut iste nexus ad articulationem lubricis, & læuibus superficiebus efformatam, referri posit. Ossiculorum in mẽbrana compactio, est valida: & ipsa etiam ligamentis mutuo hærent. Breuius secundi ossiculi crus, posteriori tuberi orbitæ meatus auditorii alligatur, illiq; veluti insistit. Longius secundi ossiculi crus, quod suo apice nonnihil intorquetur, sursum ex membrana eminet, & inferiori tenuioriq; parti tertij ossiculi affirmatur, & nectitur. Tertium id ossiculum oblongo posteriori'ue foramini inferioris superficiei petrosæ ossis partis præponitur, & sua superiori parte, qua latius est, & sinuatum, eius foraminis superiori sedi quodammodo articulatur: ad illamq; tanquam ad articuli cuiusdam caput, est mobile. Hoc ossiculum proprio sibi foramine, oblongum nũc enarratum petrosę partis foramen spectat: miramq; cum cæteris ossiculis, accedente huc rotundo illo iam sæpius dicto nerueo corpore, & neruosis ab illo, neruoq; hàc repente eductis fibris, compositionem, & seriem intuenti exhibet. Verùm quid iuuat has persequi, quum omnium istorum (quæ innumeris musicorum instrumentis passim conferre liceret) maxima admirandaq; indubiè officia vsusq; me lateant; neque magis de his quicquam, quàm de uisus, & olfactus instrumẽtis, certò queam statuere? Et quousq; tu (etiam si non mediocria uidearis polliceri, inuitumq; te ab usuum enarratione dicas cohiberi) opificis Dei assequeris industriam, ex illis possum augurari, quæ (etsi præcipua) in hoc mirabili auditus organo, non expendisti. Cæterum (ut ad tuas nunc reuertar obseruationes) auditus meatum in pueris à reliquo temporis osse appendicis in modum auelli posse, satis conijcio; at nexum appendicibus proprium illic minime subsistere arbitror, vbi meatus in peluim expenditur, membranaq; præcipuè est obuia, cuius occasione, mollitiem in osse haud secus requirit, quàm si durissimis ossium sedibus (quales in caluariæ amplitudine plurimas est cernere) membranæ passim nõ essent contermine. Obseruatione tamen hic non esset indignum expendere, qui osseus meatus ad aurem in cartilaginem

cesset: quæ tandem finitur, illa continetur amplectiturq; cartilagine, quæ ab osse temporis ad illius meatus circumferentiam veluti ex profundo educta, auris corpus, potissimum efformat, hanc'ue sustinet. Porrò, etiam si in auditus organi obseruationibus anatomicos arguas, quòd foramen meatus illius, quo quinti paris neruorum cerebri portio sub aure excidit, cæci foraminis nomine donarunt (ut etiam rursus in quinti paris neruorum cerebri historia, id foramen cæcum, falso appellatum asseris) ego tamen tacitus illam obseruationem præteriui, ne sermonis mei series, plus iusto ipsa interturbaretur. Non lateat itaq; te, Galenum id foramen ipsius'ue meatum haud ideo cæcum uocauisse, quòd in interiori caluariæ sede nullum correspondēs neruumq; suscipiens habeat foramen, sed quòd immissa ipsi seta, id difficulter, uixq; profectò, perquiri posit. Immò, in integra iamq; arida bouis caluaria, propemodum impossibile est setam à foramine extra caluariā conspicuo, in illud foramen ducere, quod in meatus initio inibi consistit, vbi is ex amplo foramine quintum neruorum par excipiente, originem ducit. Seta namq; sic intrusa, sub inferiori superficie petrosæ ossis partis adeò aberrare debet, ut in foramen ingredi nequeat, quo meatus iste à suo initio huc perductus, sub hac superficie dehiscit, tantumque dimidiatus canalis efficitur. In homine autem caluaria, etiam si seta hanc superficiem, sub qua scilicet meatus nō aperitur, superare potest, tamen in foramen potius transit, quo meatus iste arteriam (quam una aliquousq; deducit) in caluariæ amplitudinem procidere sinit, quàm ut ullo pacto in amplum foramē seta ferri posit, quo quintum neruorum par admittitur. Adeò sanè, ut astruere nequeas, Galenum aliud foramen, quàm quod ego indicaui, cæcum appellasse. Si uerò difficultatis in deducenda seta, ratio, tibi insufficiens ad cæci nominis institutionem uidebatur, potuisset id obseruationis qualitercunq; tandem examinandæ loco, abs te adduci. Si tamen in boue amplum illud foramen animaduertisses, quo uasa auditus organum petunt, ac in quo neruus insignis subsistit, & in homine meatus maximo illi foramini proportionatos non neglexisses, si denique uidisses, qui in exiccata caluaria, ex auditorio meatu per illud foramē illos'ue meatus perspicitur, non admodum profectò mirareris, si ad hoc foramē

In cæco foramine.

facta

facta fortasſis in neruorũ hiſtoria collatione id quod ſat aure habet foramen, arbitrarer cæcũ fuiſſe appellatum. Quod aũt id quoſdam cochleare, aut capreolare dicis nuncupaſſe, etiam ſi inſigniter ſit tortuoſum, ad me non refero, & multo minus foramẽ hoc cæco inteſtino à me (quod ſciam) unquàm fuit comparatum. Quod ſanè alijs occaſionibus ſuum nomen, quàm præſens foramen obtinuiſſe, quid quæſo obſtat? Quum uerò tu petroſæ partis antrum, buccinæ teſtæ ſimillimum, non uerò dictum à me foramen, à cęci inteſtini imagine, cæcum nuncupandum proponis, obſerua quæſo, num huius antri conus in ipſi incumbentẽ camerati antri interſectionem, non pateat? Immò, quoniam ab inteſtino ſpeciem, comparationem'ue ducere tibi lubuit, porcini cæci, & ſacco per quàm ſimilis inteſtini forma, in memoriam erat aſſumenda, cui totum foramen, quintum par admittens, conferri poſsit: quum interim meatus tandem ſub aure ceſſans, tenuis & circũducti uertiginoſique inteſtini loco, perpulchrè cenſeretur. Atque hæc collatio, unà cum appellatione tibi imprimis debebat arridere, qui cõtra rei hiſtoriam ex amplo uarioque foramine, in quod quintum par ingreditur, nullum manifeſtum foramen meatum'ue educis, prę̨ter illum, qui in cæcum Galeno deſcriptum foramen, longa ambage finitur. Quãdoquidem iam ſemel, de illo oſſe egimus, quod colo, aut cribro, aut ſpongiæ etiam, propter ipſius foramina, & uſum non uerò ſubſtantiam, comparatum arbitror, abs re fuerit, prius tradita, hic (perinde atque tu modò facis) rurſus repetere. Animaduertendum tamen eſt rerum quæ paſsim de portione quadam oſſea uomeri abs te aſſimilata hic ingeris occaſione, uniuerſum illud ſeptum, quo narium amplitudo in dextrum & ſiniſtrum diſtinguitur, mihi oſsis cribro aſsimilati partem cenſeri, quæ extra caluariam, inſtar uaccini pedis, inferiorem oſſis cuneum referentis ſedem magno interuallo, citra aliam connexus quàm latioris harmoniæ formulam, ſuſtinet, uomerique abs te comparatur. Vnde etiam hęc tua pars, ad ipſum narium ſeptum, adeoque ad cribro aſſimilatum os, debet referri, & ab imitante cuneum oſſe, anteriori in ſede, illa ueluti ſutura diſtingui, quę id à frontis oſſe, & cribrum referente oſſe, diſterminat, abundeque à me eſt explicata. Atque ita hanc ſepti narium portionem modò

In oſſis cribro aſſimilati partibus.

cuneum

cuneum referenti ossi adnumeras, modò priuati ossis loco, inter maxillæ superioris ossa recēses, institutamque benè doctrinam perturbans, tibi ipsi parum consentis. Initium tuarum in osse cuneum referente obseruationum, ad ossium in puero pluralitatem auctiorem'ue numerum adeoque substantiam spectat, quæ per menses in tam uario osse, ita mutantur, ut uix certo diffiniri queant. Porrò, quum instabilia hæc multisque nota, obseruationum loco haberi cupis, cur quæso addere oblitus es, qui ossis cuneū referētis sedes tpa occupātes, & partim uerticis, partim frontis ossibus instratæ, cartilaginearū mēbranarū specie, in pueris diu exprimunt? In cauernis cuneo comparati ossis, quæ illius leuitatis gratia (quem scilicet magna ossis crassitie opus hic fuerit) à natura sunt ꝑ creatæ, illisq; fabrica respondent, quæ in fronte, & superiori maxilla occurrunt, molles spectamus membranas, nunc, & interdum ueluti molli medulla plenas. Quamuis interim mēbranæ has cauitates non succingant, neque omnino plenè infarciant: uti etiam ipsæ, non semper mole, & serie pares repeRiuntur. Atque id iam semel (ne ineptam aliorum philosophiam ad me referam) dixisse sufficiat: in memoriamque reuocemus, qui in quadrupedum iam grandium fronte, tales cauitates plurimæ consistunt. Vti & porcis, & elephātibus in capitis parte inter aures nunc acuminata, & prominula. Itē in boum osseis illis turbinatis processibus, qui cornua ungularum naturam referentia sustinent, cauitates hæ cum suis mēbranis sunt obuiæ: à quibus etiam illarum quæ in homine similes obseruantur cauitatum membranarumq; naturam didici, & descripsi, haud immemor, qualiter membranæ istæ in ceruorum fronte ad cornuum basim sese offerentes, uermiū specie, uenatores ludunt. Iam antea, qui narium septum ab osse cuneum referente distinguitur, dixi: & qui id aliàs à superiori maxillæ ossibus secundùm narium ad palatum longitudinem separatur, à me suo loco, non est prætermissum. Dein, hic rursus eadem, quæ prius, de frontis ossis diuisione, tibi est cantilena. Quum septo narium suam adimis amplā partem, qua cuneum referenti ossi subijcitur; & tuum cribro assimilatum os, ita uarium & multiplex magnumq;, ac nosti, statuis, non mirum, si benè constitutum à me superioris maxillæ ossium numerum, perturbes. Suturam Galeni, quam is per in-

In osse cuneum referente.

In maxillæ superioris ossibus.

per inferiorem orbitę qua oculus continetur, sedem, ad super ciliorum usque medium conscendere scripsit, illamque quæ secundum caninos dentes in superioris labri regione, & item in palato ferri, ab illo traditur, canibus, quo ad id fieri potuit, consonas reddidi, hominemq; illis destitutum, meritò indicaui. Reliqua uerò hominis cum simijs (quas postea primùm vidi) in futuris discrimina, non sum persecutus: facileque noui, & scripsi pariter, qui aliàs hic multa in Galeno desiderem. Quia autem in ea palati sede, quæ inter caninos dētes subsistit, quid suturæ transuersim à foramine hic conspicuo aliquousque ductæ, aut potius dehiscenti, ac ex qua cartilago excidisset unioni respondens, in homine aliquādo obseruaui, id nolui ideo prætenrium, ne passim aliàs Galeni dogmatibus me haud voluisse accommodare uideter. Quando superioris maxillæ ossium instirui historiam, manifestò contra Galeni sententiam ossa illa solida existere tradentem, docui, quibus cauitatibus commemorata quarto loco à me huius maxillæ ossa, leuitatis tantum ferè nomine, ita sint prædita, ut cauis quæ ex cera funduntur imaginibus ipsa meritò cōparauerim. Adeo ut ignorem quorsum hic obseruationem adferas: præsertim quum neminem latere arbitrer qui huius generis passim obuiæ cauitates tempore (uti in cornigeris animalibus imprimis spectamus) augeantur paulatimq; increscant. Cui occasio ratio'ue copiæ multitudinisque ossium in puerulis & fœtu, iam est perspecta, quique expendit maxillæ inferioris in mento crassitiem, ideoque intus raritatem, & in posterioribus ipsius sedibus insigniter densam cum tenuitate constitutionem, is sanè non poterit ambigere, illam his sedibus diu esse osseam, quum in illa adhuc permaneat videaturque cartilaginea. Quare, ut hoc modo inferiorē pueruli maxillam duobus, aut etiam pluribus ossibus (secus scilicet quam in adultis hominibus, & simijs pariter) efformari dicas, per me (qui hactenus in cœmiterijs illam semper unicam reperi) citra contentionem licebit. Quæ de dentibus hic profers, mihi perplacent: & dentes appendicibus non donari, & hos pueris in alueolis molles, & succedentes, extra verò duros, & osseos esse, ex agni hœdique capitis comestione, sum edoctus, in qua postremorum molarium dentiū fundum, plerique in delicijs habent. Immò, quum lactantium *In dentibus.*

adhuc porcellorum aſſatas maxillas, uariè effringimus, hanc molarium dentium (qui prorſus citra maxillarum pertuſionem tum latent) naturam, promptiſsime diſcimus. Cæterũ multos interim dentes effractos, perinde ac ſi appendices eſſent, in pueris alijſque multis animalibus decidere, etiam conſtat. Vti etiam nihil ambigo cauitatem, quam ego primus quòd ſciam ſingulis dentibus pro ipſorum forma, & magnitudine aſcripſi, illorum ſinuum numero referendam, qui leuitatis oſſium cauſa, & ad nutritionem unà, ſunt procreati. Ad hæc, ipſam pariter cauitatis dentium membranam, à dictorum ſinuũ membranis, & medullari ſubſtancia, nihil differre exiſtimo. Dein, cauitas in perfecto dente, non magis à dentis baſi, quàm radicis mucrone diſtat, aut ſeiungitur. In inciſorijs tamen, quum quà ſecant tenues ſint, ſinus à baſi magis, quàm in caninis & molaribus remouentur. Multis oſsibus venas arteriasq;, ne dicam neruos, ipſorum ſinibus manifeſtè inſeri, videmus; quod vt in dentibus fieri imagineris, quis vetet?

In foraminibus capitis.

Foramiũ in ſuperiori maxilla, uniuerſaq; adeò caluaria occurrentium, magnus ſanè eſt numerus, egoq; illa recenſere & deſcribere vtcunq; conatus ſum. Qui verò tu hic promiſsis aliquando ſtabis, ignoro: etiamſi non admodum elegans ſpecimen tuæ dederis diligentiæ, in illis pertractandis foraminibus & meatibus, quæ ad auditus organum pertinẽt. Quum ſcilicet quædam foramina uaſis admittendis & neruis quibuſdam continendis parata, & à me alioquin deſcripta, ac ſi non adeſſent, in illo cum multis alijs intractata reliqueris. utcunq; etiam numeris omnibus abſolutam huius organi hiſtoriam abs te modò propoſitam eſſe, habeas perſuaſiſsimum.

In oſſe υ referente.

Oſsis υ imaginem referentis additamenta, ſic atque mihi variè uiſa ſunt, nunc oſſea eſſe, & nunc (ut in ſimiis ſemper ſecus, quàm in alijs brutis accidit) ligamẽtoſa, à me deſcribuntur, huiuſque differentiæ ſum probè memor. Ad illa uerò, quæ paſsim in aliam tractationem, perinde atque hic modò, reijcis, non habeo quod ſcribam.

In laryngis cartilaginibus.

Cæterum obſeruationis loco hic adducis, ſecundam laryngis cartilaginem ab anuli effigie κρικοειδῆ dici poſſe, quum interim à diſſectionum profeſſoribus nomine deſtituatur. Quaſi uerò ego non magnis rationibus docuiſſem, illam in ſua baſi (quam Galenus alicubi κρικοειδῆ appellauit) completum conſtituere anu

lum

lum circulum'ue: & perinde, acsi Galenus postea non adiecisset, totam cartilaginem illam ueluti sine nomine nuncupatam fuisse, quòd in vniuerso mundo non facile quicquam nomen sortitum occurreret, cui illa comparari queat. Et quanquàm ego hanc in uniuersum anulo illi pulchrè conferri posse tradidi, quē ex cornu ferè aut ebore, peculiari effigie constantem, Græci quum arcu concertant, non paruo vsu pollici imponunt, ipsum tamen potius Secundam laryngis cartilaginem vel innominatam cartilaginem, quàm alio obscuro nouoque nomine, passim uocandam duxi. Deinde, est'ne in tertiæ cartilaginis historia quicquàm à me ideo prætermissum, quòd quum huius duas partes & ueluti duas cartilagines, plenè descripsissem, necessariæque huius partitionis usū recensuissem, ueterum numerum, itaque doctrinam, nomenque, non mutauerim? In senibus cartilaginis naturam in friabilis ossis speciem mutari, a me quidem dictum est, uerùm illius osseæ laryngis substantiæ, quam hic commemoras, non sum autor, mirorque cur artis imperitorum nenijs, tuarum obseruationum numerum, plerunque cupiueris increscere. Obseruatum enim scriptumque à me est, qui homo præ cæteris animalibus humidissimo mollique corpore constet, & qui in ouibus, porcis, bobus & consimilibus animalibus, quæ inspectioni adhibemus, mox primis annis costarum cartilagines ac aliæ multæ, intus osseę euadunt: quum interim in hominibus ultra iustum incrementum, & in ipso senio cartilaginis speciem adhuc retineant. Adeò, ut mirer, quid in laryngis cartilaginum historia requiris, modò ossium & cartilaginum substantiæ rationem expendas. Vnde etiam illico constat, tertiam duabus sibi prorsus correspōdentibus partibus efformatam cartilaginem; potissimum uerò harum partium superiori sede (ex cuius imagine uniuersa cartilago nomen inuenit) cæteris cartilaginibus serius osseum quid, ob mollitiem suam & neruosam naturam, debere ostendere. Idem in hominis primę cartilaginis laryngis medio, quo illa breuissima est, & mollissima, secus multò nimirum, quàm in bobus & porcis, tibi est statuendum. Mirum, quòd his, quorum nomine hanc obseruationem instituis, ossium in senibus præter naturā unionem contextumque, non obieceris, illamque arteriarū è corde pronatarum speciem in memoriam non uocaueris, quam

in magnæ arteriæ trunco in admodum senibus, aliquando tibi etiam occurrisse arbitror. Is namque in nonnullis osseis caninisque, ut sic dicam, hominibus, in extremo senio repertus est eiusmodi, ut cartilagineæ in totum fistulæ imaginem, longo in lumbis interuallo, referret. In foraminum dorsalem medullam per uertebras deducentium descriptione, Galeni mentem sum secutus, hancque proculdubio, ueram esse obseruaui. Quemadmodum in dissecto secundum longitudinem hœdo, & in ueruece, nunc quoque huius dogmatis ueritatem experior: nihilque in his cõsideratu promptius est, quàm dorsalis medullæ uiam in lumborum uertebris, & sacro osse (ubi aliàs longè plenissimos crassissimosque hæc profert neruos) angustiorem, quàm in ceruice, aut thoracis summo existere. Vertebrarum corpora, tales, quales nunc refers appendices, supra infraque obtinere, non pręter rationem scripsi. Quod quum tu in dubium uocas, memoriæ quæso ossium substantiæ naturam adhibeto, obseruatoque ad quem modũ, in hœdo, aut agno, aut porcello, quisuis scilicet horum primus in mensa ad manum erit, appendix cum cartilagineo ligamento inter vertebrarum corpora occurriente à reliquo corpore abscedit, & cartilaginem, quæ inter appendicem, ac reliquũ os aliàs uisitur, unitam sibi, non secus retinet, quàm appendicem citius à suo osse, quam ab adnatis sibi ligamẽtis, coctione distrahi cernimus. Dein collige, vertebrarum extrema, his sedibus, quàm reliquo corpore, merito debuisse duriora effici: itaque uertebræ corpus quibusdã sedibus prius, quàm alijs oportuisse osseum euadere: ac sic tandem appendices, hic esse productas. Ad hæc, si dicti nuper cartilaginei ligamenti naturam ad descriptos à me usus longè opportunissimam, examinabis, & in medium corporis uertebræ, & posteriorem ipsius sedem (quod scilicet priuata duritie extra corporis vertebræ centrum nucleum'ue inibi haud opus erat) appendicem non semper pertinere expendas, mens hic tibi pacabitur, vertebrarumque partes, atque adeo appendices, ligamenti portiones existere, neutiquam imaginaberis. Ossium numerum pertractans, & alibi etiã suis locis, uertebras in pueris, pluribus efformari ossibus, haud tacui: uti etiã cartilagineas sedes quibus illa distinguuntur enarrare, non fui oblitus. Pręterea, ex proposita mihi tecum initio, de ossium

In uertebris.

substan-

ſubſtantia,& illorum in pueris multitudine ſententia, facilè conſtat, quàm hic fruſtra ob oſſium multitudinem ab alijs non ignoratam uoluptuaris; & in primæ uertebræ puerorum oſſibus recenſendis (quum ſcilicet pro menſium fere numero illa varient, & ideo difficulter definiũtur) te excrucias. Huius etiam farinæ ſunt, quæ de uertebrarum ſubiicis hic modò appendicibus, à me haud ſanè in harũ hiſtoria neglectis. Quod de uertebrarum thoracis,& item coſtarum monſtruoſo adfers numero, etiam à me animaduerſum eſſe teſtatus ſum. adeò ut quid hic,& alibi ſubinde, in obſeruationibus, hoc eſt, in neglectorum, aut male deſcriptorũ ab alijs (ut tua promittit præfatio) enarrationibus, tibi uelis, prorſus ignorem. Huius cohortis propemodum ſunt, quæ de oſſe ſacro, & coccyge adducis: in quorum hiſtoria, neque copiam oſſium in pueris, neque cartilagineam coccygis naturam præterijui. Dein coccygis oſſa, non rotunda, ſed lata eſſe propoſui, ideoq; cuculi roſtro illa comparaui. Quod ad oſſiũ ſacri oſſis adultorum numerum attinet, ego in deſcriptione, ſacrum os ſex oſſibus efformatum retuli: non ſubticens, qui plerumq; & ſæpe profectò, quinque efformetur oſſibus. Quum enim in ſcholis mihi ad manuum eſſet, uiri mediæ ætatis, pulcherrimè constructi os ſacrum, quod ſex oſſibus erat fabricatum, potui id melius, quàm quod quinque tantum oſſibus conſtituebatur, Galeni ſententiæ accommodare. Quæ multis illa videbatur, ut tria quidem ſuperiora oſſa, Galeni ſacrum eſſent os, tria autem humiliora, coccygem ſtatuerent: & deinde noſtrum hominis os coccygis, ſiue tribus, ſiue quatuor compingebatur oſſiculis, cartilaginis cuiuſdam vice haberetur. Verum quum hæc ſententia varijs argumentis, conſiſtere nõ poſſet, abſoluta hominis oſſium enarratione, canis, & caudatæ ſimiæ oſſium, ideo memini, ut Galeni ſententiam verius aſſequeremur, quæ potiſſimum in libro de Oſſibus, ideo examinanda venerat, quòd in hoc pleniorem hiſtoriam, non uero numerum aliquem duntaxat, eſſet perſecutus. Atque ita Galeni oſſis ſacri deſcriptio, canibus,& ſimijs tã caudatis, quàm cauda carentibus non ineptè quadrat; & ſi ex oſſibus longa ſerie in cane,& caudata ſimia uertebrarum ueluti modo, oſſi ſacro ſubditis, tria tantum aſſumamus, & tertium in cartilaginem (ſecus tamen ac fit) ceſſare imaginamur, illa profectò Galeni

In oſſe ſacro & coccyge.

Galeni utcunque conueniunt coccygis osfis historię, citra libri ipsius illam, quæ à Syluio perperā instituitur, corruptionem. In simijs cauda carentibus illorum osfium quæ sacro osfi subsunt, duo superiora Galeni dictę modo descriptioni plenè satis conueniunt, siue scilicet laxum spectes in illorum corporibus connexum, siue in posteriori eorundem sede illā quæ uertebrarum in lumbis repositarum articulationibus respondet commissuram, siue neruorum progressum, aut illos deducētia foramina, siue horum ossium in transuersis processibus aut laterum extremis imaginem, & quam illa inter se habent distantiam unà examines. In tertio interim ossiculo id desiderare debemus, quòd nullum fere dorsali medullæ præbet iter, etsi aliàs ferme duobus superioribus utcunque respōdeat; in infima sede exiguum sibi additum habens subiende ossiculum, quod illi, uelut i solo corpore nexum, in cartilaginem coccygis cessat. In elegantissima quàm unquam uidi nō caudata simia, exiguum id osficulum ipsumque adeo trium aliorum ossium additamentum, tertij ossis loco fuit à Galeni descriptione, aut superiorum ossium imagine penitus diuersum. Multis itaque modis tria prima quibus sacrum os Galeni constituitur ossa, à tribus humilioribus (quæcunque tandem tertio ossiculo eueniat figura, aut quodcunque additamentum ipsi adnexum cernamus) differunt: & vndique hic magnum homini cum simijs (uti multo antè à me clarissimè est traditum) consurgit discrim ē. Vnde etiam quū non caudatæ simiæ ossa, & hominis ferè vnà, quaternario Galeni in libris de vsu partium numero studes accommodare (præterq̄ quòd multa in libro de Osfibus, & libris de Administrationibus hac ratione vitias) non videris perpendere quāta religione autorum scripta veniant immutanda, & quàm ridiculum sit nobis autorem alicubi purgantibus, aut (ut in scholis dici solet) concordantibus, illam ipsi sententiam tribuere, à qua suis met non obiter discussis rationibus, plerumque est alienissimus. De non naturali costarum numero, eadem quæ de uertebrarum thoracis, instituitur doctrina; itaque hic nihil obseruatu dignum adfers. Appendicum pariter in costis ad ipsarum cum vertebris coarticulationem ratio, à me non est neglecta: mirumque est, cur in friuolis rebus istis, tam luculenter à me explicatis, puerulorum occasione, tā sis frequēs.

In costis.

Verùm

Verùm hoc in loco,meæ videris obſiſtere ſententiæ, qua non omnia osſium capita,ſecus ſcilicet quàm hic infers,appendices eſſe iure propoſui,cum talo in varijs capitibus, nulla ſit appendix, vti neq; inferioris maxillæ capita appendicibus conſtant: & multa vertebrarum capita,quibus alijs illę articulantur vertebris,& brachialis osſiũ capita, eiuſmodique nõ pauca in appendicum numero neutiq̃ ueniunt reponenda. Quorum omnium cognitio,ex propoſita mihi prius de oſſiũ ſubſtantia appendicumque adeo natura,dependet: perinde atq; hinc obuium eſt,coſtas circa dorſum quà maximè retrorſum infle&untur, multo eſſe denſiores, quàm quà in cartilaginem finiunt, & quà ad articulorum ſtructuram craſſeſcunt,intuſq; raræ ac laxæ efficiuntur. Quinetiam,tua de pectoris oſſe obſeruatio, ex eodem manat fonte. quamuis enim oſſea hominum medię ætatis in pectore regio, tribus veluti oſſibus extructa apparet,in fœtibus tamen, illa in vniuerſum eſt cartilaginea,ſenſimque rubrorum, & tenui ſquamma conſtantium oſſium modo, pluribus veluti centris oſſea euadit; ſicque medium trium mihi deſcriptorum osſiũ,pluribus (quanquã interim nunquam quinque,aut ſex,ut tu ais) efformari videtur oſſibus. Verùm id ſecus quàm in canibus aut ſimijs accidit, quibus alius osſium pectoris, deficiẽtibus etiam illorum animalium appendicũ laxitatibus, numerus, (uti & forma quoque) quàm in homine, latiſſimo,& breuiſſimo pectore donato, conſpicitur. itaque neſcio quidnam in mea pectoris oſſiũ hiſtoria,meritò te remorari debeat. Mirum tamen , quòd (ut oſſium ſcilicet numerus præter rationem maior hic tibi conſurgeret) inferiores hominis legitimas coſtas à ſe mutuo diſtantibus articulis,perinde ac ſuperiores, aut aut ita ac omnes legitimas in canibus, & caudatis ſimijs coſtas, pectoris oſſi articulari, ſecus ac res habet,exiſtimas. Vt etiam hic haud animaduertis,mucronatam pectoris cartilaginem, quum ſuperiori ſua parte homini nonnunquam eſt oſſea , meumq; tertium pectoris oſſis os in media ætate conſtituit, uix nihil cõmune cum ſecundo mihi enumerato oſſe, ita habere,ut id,uel in decrepitis, ſecundo oſſi per vnionem iungi iure aſtrueres. Quod in canibus alijsque quadrupedibus, utpote longo pectore præditis, accidit tamen: quibus id mucronatæ cartilaginis os perpetuò viſitur longisſimũ,& pectoris proximo ſibi oſſi

In pectoris oſſe.

ossi, maxima amplitudine contextum. non sanè aliquousq; sub ultimo perfectarum costarum ad pectoris os articulo, sed inibi, ubi infimæ illæ costæ, pectoris ossi inarticulatur. Os nāque illis animalibus in mucronatam cessans cartilaginem, cū adnexo sibi osse, sinus constituit, quos dictarum iam costarū capita subeunt. Sicque hoc os, septimū pectoris os, illis animalibus consurgit, quibus septem alioquin tantum vtrinque cartilagines, pectoris ossi distantibus interuallis copulantur. Non enim septimum quoddam os, sub infimarum costarum articulatione subsistit, quod deorsum aliquousq; descendēs dictum iam mucronatę cartilaginis os, sibi illo nexu commissum habet, quo pectoris ossa alioquin caui, mutuò compingūtur. Vnde etiam quum elatissimæ costæ, primo ossi per vnionē superiori in sede quodammodo iunguntur, secundæ verò ad commissuram primi ossis cum secundo, articulationem habent, & reliquæ deinceps sua serie sic subsequuntur, septimæ profectò costæ inibi inarticulationem moliuntur, ubi sextum os septimo connectitur, quod in canibus deorsum ualde descendens, in ensi comparatam finit cartilaginem. Atque id sanè in Galeni defensionem, ideo additum volui, ne præter rationem, ipsi os quoddam in illis quadrupedibus prætermissum astruas, quibus septem tantum vtrinque costæ, pectoris ossi committuntur. Quibus si fortè costarum increscit numerus, ossium quoque pectoris amplior exurgit copia: & par semper ossis mucronatam cartilaginem proferentis obseruatur ratio, tuo in Galenum insultui parum fauens. *In scapula.* Ad puerorum differentem substantiam quoque spectant, quæ de interno scapulæ processu subiicis: cuius quum antea luculenter memini, non est quòd vna tecum, eadem hic rursus repetam. *In scapulæ cum clauicula articulo.* Quum ego clauiculæ cum scapula, qui beneficio superioris sui processus fit, articulū descripsissem, ne quis forte ex Galeno aliquod os, præter à me in illo articulo cōmemorato, hic requireret, insinuaui, me aliud nullum os, post clauiculam & superiorem scapulæ processum, in ipso cognoscere, Galenumque ex Hippocrate, non debuisse præter illa duo ossa, hic aliud statuere, adieci, etiamsi Hippocrates alia animalia destitui acromio indicasset. Quod ego ita interpretatus sum, acsi spinam scapulæ illorum animalium, non eousq; educi dixisset, ut clauiculam (qua etiam priuantur) admitteret, aut

ueluti supra humeri articulum, reponeretur, aut huius articu li sedis, ueluti quoddam esset extremum ac summum. Adeò, vt acromij nomen, nunc ad dictam hominis scapulæ spinam processum'ue cum sua appendice, nunc ad ipsius cum clauicula articulum, nunc sedem, qua is consistit, nunc ueluti ad medium beneficiumq; quo scapula claiculæ colligatur, ab Hippocrate fuerit eleganter, & ut subiecta res postulabat, accommodatum. Iam quum Galenus in simijs, quas Hippocrates boum, ouium, porcorum, caprarum, leporum rationem ha bens (vti ego scripsi) neglexit, hæc eadem ossa, quæ sunt in homine, obseruauit, ueluti aliquid ipsi hic scilicet non perfectū, os tertium quoddam desiderauit. huc etiam forte illorum sermone adductus, qui acromium veluti tertium quoddā os, quo scapula claiculæ iungitur, statuerunt: totam illam nimirum scapulæ spinæ partem regionem'ue, in homine ueluti priuatum os recensentes, quæ in quadrupedibus clauicula carentibus, requiritur. Musculum, quem Græci Δ assimilarunt, cuiusq; frequens passim incidit mentio, semper aut musculū Δ referentem, aut secundum brachium mouentium, aut brachium attollentem uocaui, & in ipsius descriptione, illum ἐπωμίδα appellari semel, atque id obiter dixi, sumpta inde coniectura, quòd ueluti in circulo totum humeri articulum (qui ὦμος Græcis dicitur) ambit tegitque, & suo principio undique altius, quàm ipse articulus, veluti orbiculatim reponitur. Non sanè, quod ego alijs rationibus in hanc sententiā ducar, aut ignorem pariter, dictam mihi nunc regionem sedem'ue, ita appellatam fuisse, quæ etsi versus collum ab humeri articulo, ab aliquibus pertingere dicatur, huius mehercule musculi insignis portio, uersus collum altius ipso articulo cō sistit, illiusque musculi scapulam attollentis uniuersæ insertioni est proximus, qui cum suo in altero latere pari, vocatos in collo ab Hippocrate & Galeno & à Ruffo hic abs te adductο, τένοντες efformant. Dein musculo, quem Δ cōferimus à suis principijs liberato, ac deorsum ab humeri articulo ad insertionem usque suam reflexo, articulus pulchrè detegitur: & quibus brachium permanet luxatum, illis musculus iste, adeoque ipsius qua continetur sedes, emaciciantur. Porrò, quū tu alicuius ossis partem, aut os aliquod, hoc nomine (iam scilicet re diligētius, si Dijs placet, examinata) dici cupis, ip-

ἐπωμίς quid.

sumque illi humeri, ossis'ue brachij parti ascribis, quæ veluti ad exteriora capitis, quo scapulæ id articulatur reposita, ligamentorum & quorundam etiam tendinum insertioni potissimum famulatur, debes inquam perpendere, brachij ossis caput, quadam sui regione altiùs, quàm illam tuam partē eminere, hancq; ita ligamentis contentam, & musculis brachium circunducentibus septam complexamq;, ut nudari per sectionem nullo modo ualeat, nisi toto articulo iam quodammodo luxato, & à sua naturali dispositione, emoto. Adeò, ut hanc ossis partem, Hippocrates neutiquam nudari uoluerit, primo illo suo quem adfers loco: minusq; in secundo, aut is, aut Galenus docuit, illam tuam ossis partem, tempore in luxato brachio gracilescere. Dein illa ossis brachij pars, quam ἐπωμίδα uocari cupis, illa demum est, quam Hippocrates in loco abs te producto, in exteriora vergere scribit, quum aliàs scilicet brachij caput, anteriora articuli intuentibus, sese spectandum proferat. Atque ita etiam Hippocrati & Galeno, ea clauiculæ regio aut pars, quę scapulæ articulatur, aut horum ossium hic contextus, ἐπωμίς, perinde ac Polluci haud dicitur: qui illa ossa, aut ipsis constitutam potius sedem, in integris hominibus (quemadmodū sanè & musculus Δ referens, veluti totius brachij est caput) sic appellauit, quòd humero veluti incumberet, aut supersterneretur; non quòd paruum brachij ossis esset caput. Neque scio, qui hanc tuam brachij ossis partem, digitis admodum patere asseras, quum à brachij capite in mediocriter bene habito homine, tactu discerni distinguiue nequeat. vti ferè arduum est, non luxatum humeri caput, in illo homine contingere. Dein, qui possis astruere, tuā ossis partem, à musculo brachium attollente occupari, quum is illam ne tangat quidem, sitq; illa iam prius alijs musculis recondita. Immò, in uniuersum sanè exiguus, aut propemodum nullus omnino contactus est musculi huius cum tota hic obuia humeri appendice, itaque cum tua appēdicis huius portione. Non in ouibus, capris, & alijs plerisque quadrupedibus tantum, sed et hominibus, inferior humeri appendicis cū reliquo osse coalitus imago, citius longè quàm superior, obliteratur, & perit. Quum enim in hominibus qui vigesimum ætatis annum aliquantulum superarunt, in superiori humeri sede, coalitus appendicis adhuc interdum appareat uestigiū,

In humero, aut brachij osse.

ac per-

ac perpetuò ferè conſpicuum ſit, inibi coalitum huiuſmodi aliquando extitiſſe, in non admodum tamen grandibus pueris, inferior humeri ſedes, ſic ſeſe undiq; offert, ac ſi oſsis ſubſtantia, inibi nunquam fuiſſet uaria, aut alicubi inter plures oſſeas ſedes, cartilagineum quid haud conſtitiſſet. Vnde etiam non miror, Galenum ſuperiori tantum humeri ſedi appendicem, ſecus quàm te modò, & iam longè prius me quoq;, aſcripſiſſe. In mea namq; appendicum hiſtoria, & alibi quoq; haudquaquàm prætermiſſum eſt, inferiorem humeri ſedem in admodum pueris appendice efformari. Et quum ſedes hæc tam impensè in tenuitate & craſsitie, ac in peculiari inſuper homini latitudine, merito uarier, haud mirum, ſi inferior humeri appendix, in illorum appendicum ſerie habenda ueniat, quæ pluribus oſſeis ſedibus, quæ cartilagineis lineis ſunt interſtinctæ, ita conſtituunt, ut exterioris ſuperioris'ue ſcapulæ proceſſus ſeu ſcapulæ ſpinæ appendici, accidere prodidi. Si tamen quis per fœtus ætates pueri'eſq; annos, horum cartilaginearum interſtitiorum, & plurium oſſearum ſedium initia, & dein illarum in pauciores numero ſedes coagmentum, recenſere ſibi propoſuit, incertum ſanè & indefinitum, & ob uarietatem prolixiſſimum ſermonem indubiè ita inſtituet, atq; tu huius ſpecimen in præſentia (ueluti notatu dignam ſcilicet obſeruationem ſcribens) proponis. In hunc pariter modum, etiam ſi Galenus ſuperiori ulnę ſedi nullam attribuit appendicem, ego nihilominus in pueris, ut & in agnis & hœdis ad muſculorum cubitum extendentium inſertionem, aliquando appendicem obſeruaui, ſimulq; in appendicum hiſtoria deſcripſi, etſi interim huius coalitus ueſtigium, in hominibus longè manifeſtius ocyusq; quàm in humiliori vlnæ ſede intercidat. Quemadmodum etiam mox primis annis, cartilagineæ illius ſedis nulla ſpectatur effigies, quæ inter ulnæ partē ſinum, quo humerus articulatur, continentem, & eam ulnæ regionem in humano fœtu (aliter nimirum quàm in agnis & hœdis) habetur, quæ intus longo ſinu medulla oppleto caua eſt, ſolidaq; & denſa circum ſinum hunc efformatur ſubſtantia. Quum Galenus coſtarum cartilagines, pectoris oſsi, & dein poſtbrachialis, & brachialis, & pedij, & tarſi oſſa multaque inſuper alia in propria horum oſsium hiſtoria priuatisq; Capitibus ſynarthroſi committi ſcriberet, ſciremq; illa neu-

In ulna.

In brachialis oſsibus.

tiquam, aut sutura, aut harmonia, aut gõphosi coniungi, abunde satis suo loco explicaui, quamobrem synarthrosim potius ad articulos obscuris motibus præditos & læuibus interim & lubricis superficiebus constantes, & externa tantum ope per ligamenta & musculos hærentes, quàm cum Galeno in initio libri de Ossibus, aut Hippocrate, vbi maxillarum nexus distinguit, ad tres illas iam dictas formulas referrem: quæ omni prorsus motu destituuntur, & cum dictorum ossium inter se, aut cum conterminis sedibus, commissura, nihil omnino commune obtinent. Tu interim, quasi huius meæ explicationis sententiæ'ue esses ignarus, & perinde ac si non uerissimè & euidenter brachialis ossium coarticulationes motusq; commemorassem, hic vniuersim omnes anatomicos non aliter accusas, quàm si coarticulationes illas ad synarthrosim sic retulissent, vt ipsas aut sutura, aut harmonia, aut gomphosi, aut fortè etiam unione, citra omnem motum, longè à mea sententia, naturę industria, connecti existimauissent. In puerulis, ossa brachialis esse cartilaginea, neminem ambigere reor; at quod de eorundem duritia & densitate, adeoque vniuersa ipsorum natura à me scribitur, ad mediæ ætatis homines (non uerò fœtum aut extremè decrepitum) uenit referendum. Brachialis ad ulnam radiumque contextum explicans, Galeni locum ex libro de Ossibus, in medium protuli, quo acutus vlnæ processus in tertium os superioris ordinis ossium brachialis, inarticulari traditur. Dein quæ homini cum brutis hic obueniat differentia, sic commemoraui, ut nunc non iniuria mirer, quem inarticulationis in illud os autorem statuis, quod cartilaginosum paulo ante appellas, mihiq; quartum superioris ordinis ossium brachialis statuitur. Memini, quàm sedulo Galeni sententiarũ de acuti istius vlnæ processus articulatione, & vsu, non sibi vndiq; constantium gratia, ouis & canis cubiti ossium cum brachiali articulum, in schola proponere solebam, ut nimirum hunc cum homine conferens, in oue quidem insignis ostenderetur ginglymos, & in cane medium quid inter hanc, & hominem; cui magis adhuc accedit simia, in hoc ab homine differens, quod primum superioris ordinis ossium brachialis os, profundiori sinu apicem radij suscipit, & quòd tertium os cum portione quarti, sinum quoque efformat, aut continet, quo acutius vlnæ pro-

In brachialis ad ulnam nexu.

næ processus veluti admittitur. Quum interim in homine, ulnæ, & radij nō sit insignis aliquis excessus, uti etiā sinus vix in illo extra semicircularem superficiē apparent, quibus eiusmodi excessus (in laxiori scilicet, & mobili magis in lateta, hominis articulo) reciperentur. In appendicibus ossium digitorum recensendis, ambo nimium sumus liberales. nā etsi ossium extrema, in puerulis sint cartilaginosa, non ideo tamē, undique osseum habent illic centrum, aut nucleum, qui cartilagine à reliquo osse (ut appendicis requirit natura) seiungitur. Atque ideo, uel inferiores ossium digitorum sedes, quū substantia non admodum à reliquo osse uarient, neque inibi impensè crassescant, vix ita, atque scribimus, appendicibus donantur. Quod sanè, in superioribus ossium post brachialis sedibus, & in multis item pedij ossibus, haud venit negligendum. Ossium, quæ sacri ossis lateribus committuntur, cartilagineas sedes, lineasque, quas tanquam à nemine animaduersas, plurimum in puerulis nunc admiraris, & auctiorem quodammodo ossium in illis numerum, haud oblitus sum, uel tertiò describere. Verum secundùm lineas has, tria quæ toti vnius lateris ossi accōmodamus nomina, abs te distribui, mihi videtur ridiculum. Quum enim lineæ omnes in coxendicis acetabulum, veluti in centrum concurrant, totius ossis sedes, ad illarum situm describi nequeunt. Amplam namque & veluti rotundam ossis partem, ilium os appellamus: & partem qua acetabulum continetur, coxendicis os, & eam quæ in pube cum alterius lateris osse unitur, pubis os nūcupamus. Ad doctrinam hic forte conferret addere, nos uulgò pubis os quandam vocare sedem, ex duabus ossium partibus, dextra, scilicet & sinistra consurgentem. nō secus nimirum, ac in caluaria sedem, quæ ex duorum ossium processibus mutuo sutura nexis conflatur, iugale os, appellamus. Quando videris anatomicorum diligentiam idcirco commendare, quòd patellam in pueris obseruauerint esse cartilaginosam, perinde scilicet, acsi congenera patellæ ossa in pueris cartilaginea reperiri ignorassent: scito me constitutionis, quā patella in pueris exhibet, non ita priuatim meminisse, quasi aliorum ossiū substantia in pueris me lateret, verùm vt rationem modumq; plenius explicarem, quibus veteres cartilaginosorum ossium titulo, patellas expresserunt. Quum cartilagineam pedis ossium

In digitorum ossibus.

In ossibus quæ sacri ossis lateribus committuntur.

In patella.

In pedis ossibus.

sium naturam, obseruationis loco profers, scito ossicum illud quod in calce tibi occurrit, osseum fuisse nucleum, quem ego in cartilaginosa, illorum ossium substantia primùm nasci indi caui, quæ intus fungosa sunt, & magno sinu, densaque ad illum circunferentia, destituuntur. Cæterùm, ut quadrupedũ calcis os, procerius in posteriora à tibiæ cum talo contextu, quàm hominis os, educit, & suo fine insigniter crassius, quàm in suę longitudinis medio (quod aliquid cum media femoris, aut humeri regione commune nanciscitur) euadit, sicquoq; instituta à me appendicis ratione, in suo extremo, (quo dilatescit, & ueluti nouam duritiem in apice expetit) vtcunq; magnum commonstrat appendicem: cui crassissimus inseritur tendo, & quo alius quidam (qui simiæ in latum extenditur tẽdinem) veluti in trochlea incedit vehitur'ue. In sesamo cõparatis ossiculis, mihi in vsu, & numero uniuersaq; adeo ipsorum natura, abundè satisfacio: quid autem præterea in medium aliquando adduces, augurari nequeo. Idemque de asperę arteriæ cartilaginibus, in præsentia dictum arbitrator, in opportunum interim locum illis offeruatis, quæ de harum natura, minus rectè postea adducis. Quia videris subinde in musculorum historia, illorum pleniori, quàm ego fortè, oblectari numero, cõtulisset sanè uel obiter huc attulisse, in quo nam in illo obseruando, à communi dissectionis professorum schola, discrepas. Musculi, quos ab occipitio ducis, & ad aurium, & cutis in posteriori capitis sede obuiæ, motum refers, hactenus mihi non sunt obseruati, ut nullum fortè, qui motu illo insigniter polleret, unquam dissecui. Idem de cęteris tuis aurem mouentibus statuo musculis, quos in canibus, ut & in caudatis simijs, mihi visos scripsi. Quemadmodum carnosam, quæ cuti subiicitur membranam, quadrupedibus in varij corporis sedibus, potissimum verò sub axillis ad thoracis latera, & dein (ut & hominibus) in anteriori imprimis colli regione, & ad maxillas, carneam musculosamq; reddi nouimus, ita sanè membranam hanc, in fronte carneã fieri, musculique naturam recipere, liquidò tradidi. Haud enim aliud uariorum cutis in fronte, & super nasum, ipsaque supercilia obuiæ motuum autorẽ statuere possum, quàm molem portionem'ue illam carneam, qua membrana his sedibus substrata, affatim intertexitur, & donatur. Prout enim car-

In sesaminis ossiculis.

In musculis.

In aurem mouẽtibus.

In frontis cutẽ mouente.

neæ fibræ passim sub dictis nũc sedibus exporrectæ, & cuti pertinaciter adnatę in se colliguntur conglobanturque, ita etiam hanc illam'ue cutis partem, agi conuelli'ue existimo. Et tantum fere, carnosæ huic substantiæ situm locum'ue in corpore tribuendum reor, quantum cutis regionem moueri (etiam interdum ad uerticem vsque) experior, parũ solicitus, vndenam carnearum fibrarum (quæ inibi vberius occurrunt, ubi & motus est euidentior[) initium describere auspicor. Pro carnosæ enim partis, variis sedibus collectione, supercilia, & nasi frontique cutem huc illucque sursum deorsumque moueri, mihi persuadeo. Cæterum, ut nobis receptũ est, musculosas mẽbranæ huius partes sub axillis, & in collo, & humiliori sede, faciei musculos appellare, & in musculorum numerum eas recipere, quis inhibebit quæso, insignem quoque carneam sedem, quæ in fronte, & ad supercilia, & nasum occurrit, musculi etiam nomine (uti ego cum Galeno musculosam substãtiam, illam voco) explicare, & describere? Adeo, ut uix bene assequar, quidnam hic requiras, nisi falsò me obliquarũ quas adfers fibrarum inuentorem statuas, aut carneas hic fibras, ipsamq́; musculosam naturam, carneæ mihi dictæ membranæ ascribi damnes, distinctumque aliquem recenseas in fronte musculum, inter membranum illam, & cutẽ (quod ego haud concesserim) interiectum. Musculosam enim frontis substantiam, aut (ut tu hanc nominari iubes) frontis musculum, à carnea membrana nunquam distinguere separareq́; potui: isq́; huius membranæ corpus existere, ita mihi semper visus est, ut illos musculos, partes membranæ illius esse fateamur; quos alijs ipsius sedibus, nemo non, illi attribuit. Immò q̃d tu quoque illic facias, expendito, ubi meam de musculorum compositione assumens sententiam (omnibus istis simul obseruationibus longè præferendam) in tuo de ventriculi tunicis sermone, carneam membranam ea regione, qua frontis cutem mouet, in exemplum adhibes. Vbi primùm audiuissem, Romæ musculum quendam compertum, cui palpebram attollendi munus opportunè attribui possit, huncque in ossea quà oculus continetur cauitate intellexissem subsistere, mox rursus mihi in animum, Galeni ille locus incidit, quem ex libris de Locis affectis, quum uehementer de palpebrarum motu ambigerem, adduxi, quique tuo Oribasij (& si interim ex *In palpebram mouentibus.*

Galeno is sit descriptus) loco, ad coniecturam multo potior, musculum quendam eleuationis palpebræ opificem, à frontis osse pronasci docet. Huius namque loci gratia, musculũ eiusmodi aliquem circa frontis os, interdum perquisiui: & quanquam de glandulosa illa, & lata rotundaque carne, quam ad superiorem externi lateris oculi sedem repositam docui, uehementer ambigerem, illam tamen musculi palpebram attollẽtis vice, nõ ausus fui recensere. Pariter quum aliquãdo animaduerti, musculo oculum sursum trahenti quandam veluti musculosam partem ac veluti musculum attendi, illam sanè priuati alicuius musculi, quo palpebra attolleretur, loco non habui, sed illam eidem muneri, quod ab oculum sursum ducente musculo perficitur, præesse arbitratus sum. Quando verò à romana diligentia prouocatus, rem sectione diligẽtius inquisiui, uniuersam illam portionem carneam, quæ palpebras veluti circulatim ambit, & in uniuersa ipsarum amplitudine consistit, ac exuocata nobis carnea membrana cõstituitur, palpebrarum collectionem moliri, hácque palpebras (ut frontis cutem sua carnea substantia) agi ac corrugari dici: adeò ut nullam circularis huius carneæ molis seu amplitudinis portionem deducendis palpebris opportunam esse animaduerterim. Dein, latã illã & rotundam & carneam, quã ego in orbita oculi proposui glãdulam, musculi loco habere cœpi, quo palpebrã attollimus: hicq; admiratus fui mediã illã quæ huic musculo obtigit, inter musculorũ carnẽ, & glãdularũ substatiã compositionẽ, & illum humorẽ articulorum'ue ueluti mucũ, qui inter frontis os & carneam huius glandulosi musculi substantiam, crebri nimirum motus gratia, subsistit ac uberrim reperitur. Sic itaq; habitam mihi prius glandem, pro musculo palpebram attollente recensui; cui illum, quem modò proponis, uidi esse collegam. Is namq; gracili admodũ principio, ad elatiorem foraminis sedem enascitur, quo uisorius neruus in oculi orbitam labitur. dein musculus suo initio, mox carneus redditus, rectà antrorsum fertur gracilisq; est admodum, pauloq; latior, quàm ut omnino teres sit, uisitur: inibi in nerueam tenuitatem dilatescens, ubi iam elatissimæ oculi sedi est proximus. Tenuitas hæc, aut tendo, superiori sedi membranæ illius inseritur, quæ internam palpebræ sedem efformans, adhærenti tunicæ oculi continua communis'ue

nis'ue spectatur. Vtq; musculus iste continuatur membranę, ita etiam superioris pulchra cartilaginis illi regioni inseritur, qua hæc in suæ longitudinis medio sursum ampliatur, & dilatescit, & ab insertione etiam comprehenditur illius musculi, qui tibi adhuc in glandium duntaxat numero recensetur. Immò, in porcis & ouibus, carnea illa & longa glans, quam ad internum oculi angulum recunditam scripsi, cuiusque paulo post mentio incidet, mihi etiam uisa est interdum eiusmodi, ut musculi cuiusdam instar, illam diducendis palpebris putauerim esse opportunam. Motus, quo nasi alas intro uersus illius septum ducimus, sursumque hac sede ueluti conuellimus, colligimusque, à sola profectò (etiamsi Galeni hæc sit sententia, & tu quoque illi uidearis subscribere) non perficitur inspiratione: & obuium sanè est, qui etiam quum ualidissimè per nares expirationem molimur, nostro arbitratu quandocumque lubet, constrictas compactas'ue nares, facilè asseruamus. Dein tunica nares succingens, mihi ita fibris carneis cōspicitur intertexta, ut satis mirari nequeam, cur carneam hic sese offerentem substantiam, è rerum natura uelis quodammodo reiectam. Narium etiam compressionem, ad superioris labij musculos (uti quibusdam u sum fuit) referre, absurdius sanè est, quàm ut nunc ueniat oratione refellendum. Num tertium uerò meum musculorum labia & buccas mouentium par dissecans, musculum quendam gracilem & in adipe latentem, & eiusdem cum tertio pari muneris pro sua mole opificem, cum Galeno præteriuerim, aut tu potius adipem hic plerunque conspicuum, & tertio muscu to in amplo ipsius, & uario initio hic illic attextum, non opportunè musculorum diuisorem statuas, per occasionem (etsi interim in simia hic nihil desiderem) inquiram. Cæterùm, quando aliquem musculum uniuersum membraneum uocò, neutiquam illum carne prorsus destitui indicatum uelim, sed lata ipsius & tenuis ac ueluti membranea species (qua ferè omnes faciei musculi præditi sunt) sic insinuatur: illiusq; maximè musculi, qui ex carnea uocata nobis membrana in collo constituitur, natura, illum in modum uenit explicanda. Fibræ carneæ in externa uasa sede sub superciliorum medio, integrumque adeò illius dorsum occurrentes, quum de musculosa frontis cutem mouente substantia, aut frontis musculo

In nasi alas, labis, & buccas mouentibus.

portracto, in illa inquam musculosa mihi reponuntur narran turq; compage, quæ in carnosa membrana inibi spectatur, vbi hæc motuum cutis, illic est opifex. Verùm vix video, qui musculosa hic carnosæ membranæ substantia (etsi huius beneficio cutis sursum corrugetur) nasi alas comprimi occludiq; velis; mirorq; cur hanc potius à nasi extremo sursum ducas, quàm veluti partem musculosæ substantiæ frontis, statuas. Quod sanè ego longè magis expendendum puto, quàm tuam in augendo numero auiditatem. qua etiam labiorum carneam fungosamq;, & linguæ correspondentem substantiã, optimè profectò à me descriptam, priuatorum musculorum loco, haberi desideras. Mirum tamen, qui hunc musculorum labiorum implexum, ac substantiam, non potius vnius aut plurium circulariũ quorũdam musculorum vice, quàm vnius, qui superius labrum, & alterius, qui inferius occupet, recenseas, modo scilicet solius numeri ferè tantum gratia, meam adeoq; Galeni doctrinam, turbare lubuerit. Quia hominis oculi, quum ad illorum sectionem in scholis deueniri solet, rugosi occurrunt, bouinos etiam & ouinos, vt qui recentissimi & unà magni nancisci potuere, illorum demonstrationi, vt plurimum adhibui. & quanquàm in oculi iridis magnitune, & dein in internis vueæ tunicæ coloribus, & carnea illa glande aut particula, quæ in maiori interno'ue oculi angulo comperitur, differentiam adnotauerim descripserimq;, non tamen magnum illud discrimen tum obseruaui, quo iam dudum & mihi constat hominem pariter cum simia à boue, capra, oue, porco, cane innumerisq; adeò animalibus in illius musculi defectu variare, quem in musculorum oculum mouentium historia septimo in loco recensui. Primùm namq; quatuor à me describuntur musculi, qui rectis motibus præsunt, quorumq; forma satis sibi respondet, neq; quicquam in illorum numero & historia desideras. His quintus accedit musculus, qui illis gracilior, ad internum latus foraminis neruum visorium transmittentis à cono orbitæ cauitatisue oculi initium ducit iuxta latus musculi oculum sursum ducentis. Dein secundùm frontis os antrorsum veluti rectà repens, circa superiorem sedem interioris lateris oculi (vti bene adnotas) in transuerso quod hic ab osse exoritur ligamẽto cõtinet, in illoq; veluti habena in anulo retorquetur, & car-

In oculos mouẽtibus.

neus adhuc existens, sub tendine musculi oculum attollentis fertur, ibi tandem in nerueam tenuitatem cessans, quæ superiori sedi exterioris lateris oculi, obliquè satis & versus anteriora inseritur. Membranula in qua musculus veluti in transuerso ligamento vehitur cartilagineum quid ad musculi reflexum (idque in bubus præcipuè) ostendit. Sextus musculus, primis quatuor etiam gracilior, ad foramen illud carneus pronascitur, quod insigne in interiori angulo orbitæ oculi repositum, in narium spectat amplitudinem. Musculus hinc transuersim secundùm inferiora oculi repens, & osseç orbitæ semper proximus, inter os & musculum illum repit, cuius beneficio, oculum deorsum agimus. Vbi verò sextus musculus externum latus oculi attigit, in membraneum cessat tēdinem, illi lateris obliquè tam altè versus anteriora insertum, ut quinti musculi tendinis externum latus veluti attingat. His musculis, circũuertendi munus ascripsi, illisque oculum versus minorem angulum ualide etiam agi existimo. Post hoc septimus à me cōmemoratur musculus, cuius in homine absentiam in marcorem potius, & multam flaui adipis copiam insignemq; hominis mollitiem in animo meò reiicere soleo, quàm quòd illo tam eleganti, & raro musculo hominem verè destitui existimarem. imprimis quum ipse ad Galenum in libris de Partium vsu intelligendum esset vnà pernecessarius. Quantumuis namque musculi istius obscurè & turbatè mentio in illis libris incidit, is tamen est, quem uario numero Galenus sex prioribus adiicit, quemque in boue quum illius secaret cerebrum indubiè expendit: etiamsi interim ipsum in simiæ musculorum classe, meritò non reponat. Interea uerò in boue illum ignoro musculum, quem veluti octauum in mea historia requiris, & quo membranam vnguis veluti in modũ in interno oculi angulo subsistentem, toti anteriori oculi sedi deductis etiam palpebris, obuolui asseris. Ne quid igitur de auium, testudinum, multorumque serpentium inferioris palpebræ addam motu, & uera (ut sic loquar) nictatione, in boue ꝑfectò illa me latet mēbrana quæ illius palpebræ instar oculo vicissim ex tua sententia obuoluitur, & illum retegit incognitamque mihi oculorum nictationē profert. Tuam itaq; hanc membranā in boue nō obseruo, in quo alias carnem sub membrana oculo, & palpebris cōmuni, & hic ueluti diffluen

te, & laxa reperio, quæ longæ, & carneę glandis ritu, in interno oculi angulo habetur, & suo anteriori fine, in cartilaginem ita exacuitur, illamque ita habet innatam, vt cornua telis ne hæc arcus neruo findantur, inglutinari nouimus. Cartilago hæc, vbi & anterior glandulosæ carnis pars, dicta nunc membrana obducitur, illiq; connascitur: & caro homini quoq; est cōis, etiāsi in cartilaginē nō ita finiat. Porci, & oues, & capræ, quod ad cartilagineā attinet substantiā, mediū quid cōmonstrāt, & illis aīalibus caro hæc ēt obtigit maxima. Huius tum alibi sæpius, tum in oculi musculorū dissectione memini, & illa aliquando inter secandum veluti musculi cuiusdam vice mihi habita est, uti prolixius in quodam tuæ ad oculum pertinentis obseruationis examine, erit commemorandum. Interea uerò, hic monendus es, quòd contra naturæ historiā qn to meo musculo teretem ascribis tendinem, huncque in transuerso nobis dicto ligamento dicis subsistere. Musculus namque inibi, adhuc carneus visitur, & ita carneus (quod sanè imprimis tibi erat explicandū) aliquousque fertur inter oculum, & musculum, cuius beneficio is attollitur; tantum abest, ut quintus musculus dicto iam musculo hic circa oculum incumberet. Vti rursus contra veritatem, sextum musculum aperto sermone recundis inter oculum, & musculū, qui oculum deorsum agit, & illius quoque tendinem, quo oculus extrorsum seu in externum latus promouet. Sextus namq; musculus vndique ossi attensus, illos musculos non subit; eiusmodique occultatio in musculi usu, & insertione præter omnem censenda esset rationem. Contumeliam ab anatomicis, naturæ illatam scribis, quòd musculum inter maxillæ inferioris motores neglexerint, quo illa antrorsum ducitur. An verò tu contra, hic illis calumniam non pares, diligenter expendito. Quum enim motus, qui antrorsum fit, quique præ cæteris maxillæ motibus, cū illo quem in posteriora molimur, est inualidus, autorem (veluti aliorum motuum opificibus nunc abundè repertis) desideras, malè profectò excutis latum musculi temporalis, & magis adhuc masseteris secundi'ue maxillam mouentium musculi initium: & sanè non animaduertis, qui magnis rationibus hos musculos tui istius in anteriora motus, autores merito constituerim. Quādoqdē enim anterior horum musculorum sedes, obliquè in posteriora ver-

In mouentibus inferiorem maxillam.

ra versus suam insertionem fertur, illa liquidò ostendit, qui ipsa in se collecta, conglobataq;, maxillam in anteriora ducimus. Vti etiam contra obuium est, qui posteriorum præsentium musculorum partium ope, maxillam retrorsum agimus: huc etiam accedente eius musculi opera, quo maxilla deorsum fertur. Adeò ut musculi temporalis illa pars, quæ ab externa sede processuum, quos vespertilionum alis comparamus, aut ex tua sententia, paulo altius quoq; pronascitur, tibi peculiarij musculi vice neutiquàm sit recensenda, cuius beneficio maxilla priuatim, & veluti solum, in priora ducitur. Præterquàm enim quòd temporalem hac sua parte maxillam valide sursum attollente, mutilas, huius sanè partis origo & insertio neutiquàm tibi tales videri debent, ut in obliquitate adeoq; descripto à me officio, dictis antea temporalis & massiteris anterioribus sedibus conferendæ ueniant. Ne quid dicam, quàm procul in anteriora initiū massiteris musculi in illis animalibus peculiariter pertinet, quæ ruminant, illoq; cuius hic est mentio motu, manifestissimè pollent. Ac proinde, etiamsi temporalis musculi partem quampiam pro nouo instituere velis musculo, non est tamen quòd hunc illi muneri duntaxat, & veluti singulariter præficias, quo anteriores temporalis, & impensius adhuc massiteris musculorum sedes, pulcherrimè funguntur. Interea tamen, quum eam musculi tpalis partē, quæ ab externa sede processuū alis vespertilionum assimilatorum, adeoq; ex humiliori ossis cuneum referentis regione, tempus occupante, pronascitur, mihi in memoriam vocas, non videtur Galenus in libro de Partium vsu, omnino præter rationem, ex veterum potius, quàm sua sententia temporali musculo attribuisse, quod veluti ex sui medio suum educit tendinem. Si enim apicem processus maxillæ ad temporalis insertionem admittendam parati & tantoperè in ruminantibus ab homine in proceritate, & obliquo instar cornu in posteriora progressu differentis spectemus, & in homine, magisq; adhuc in ruminantibus totam exortus musculi regionem expendamus, parum aberit, quin indicare oporteat, tendinis insertionisq; huius initium, veluti in musculi medio existere. quod illic occurrit, vbi mediū linea reponeretur, ab elatissima principij iuxta verticem parte, ad humillimum ossis, quod cuneum refert sedem producta, musculiq;

sculiq; exortus longitudinem commonstrantis. Atq; vt medium hoc secundùm longitudinem metimur, ita etiam habita crassitiei musculi ratione, insertionis suæ profectò initiũ, in ipsiusmet musculi crassitiei medio persistit, æqualiterque propemodum intus & extra maxillæ inferioris processum amplectitur. Porrò num in musculis ossi υ referenti proprijs, secundum à me commemoratum par, iam à Galeno in libro de Simiæ musculorum dissectione aliter institutus, ita disseces, vt ex illo etiam nouum quoddam quintum par constituas (idem scilicet, quod certissimo in temporali musculo vsu tibi venit) expendendum est. Quum ego enim secundum par, carnosum statuo, tu verò cutaneum id esse asseris, mirum ni interiorem secundi paris mei partem, pro alio pari subornes: cui nihilominus idem munus tribuis, ad quod meum par secundum, Galeni in libris de Partium vsu historiæ, adeoque hominis & simiæ pariter (quo ad indicare possum) fabricæ quadrans, censetur accommodum. Ita quum sextum quoddam musculorum par ex eodem libro de Musculorum dissectione, proponis, & eiusdem muneris cui meum secundum par famulatur, autorem id esse commemoras, uideris sanè mihi (quo ad hæc assequor) linguæ musculorum portionem (vt scilicet simiarum historiæ te accommodes) imminuere. Hęc namq; dissectione non obseruaui: vti sanè aliquando post meorum librorum editionem, linguæ musculos rursus conspexi: etiamsi hic nihil magni quo artem magnoperè illustrem, de nouo adferre queam. Præter enim exactiorem quandam in linguę parte, quam in delitijs habemus, non ita variantium fibrarũ, ac veluti eius partis substantiæ inspectionem, & quorundam musculorum prolixiorem longioremq;, quàm à me expressus est sub illa parte, ad linguæ vsq; apicem ductum, nihil relatu dignum occurrit. Quum tamen de linguam mouentibus musculis sermo mihi post hac instituetur, dictam hanc linguæ partem anguillæ aut murenæ comparabo, quæ propria sua agitur carne, & se ipsam sic mouet, vt ea linguæ pars ipsa'ue lingua sese colligit & laxat varieq; vt semel dicã, torquet inuoluitq;. Dein murenam hanc multis qui ex illius capite & ventre pendent funiculis ad diuersas antri cuiusdã sedes alligari & illis funiculis externa ope tractis huc illuc vicissim agi fingam: quo scilicet illis funiculis musculos com-

In musculis υ referentis ossi proprijs.

In linguæ musculis.

patem

parem quibus linguæ corpus instar ossis alicuius aut membri mouetur. Hoc namque exemplo proprios linguæ corporis motus vt aliorum autores à motibus prompte distinguam, quos vocati nobis linguæ musculi moliuntur: quos sane (vti prius scripsi) videris modò quum linguæ musculos exprimis, aliquo priuare, quod ossi υ referenti nunc tribuis. Atq; in hunc etiam modum faucibus faues. in quibus etsi carnosum fungosumque quid inter ipsas, vt sic dicam, oris palati'ue & narium amplitudinis tunica obseruari scripserim, id tamē in nulla musculorum definitam seriem redegi. Vtque uerùm fatear, vix proprios beneq; circumscriptos, hic existere musculos, sum arbitratus, etiamsi sedulò Caput Auicennæ de Gutturis musculis inscriptum, legeram. quod insigniter deprauatum, duos veluti faucium musculos proponit. Laudo itaque hic tuam diligentiam; & perinde ac Oribasium nunc nunc legi, ita quoq; Galeni librum de Musculorum sectione (cui tantopere inniteris) perlustrabo, simulatq; illum hic alicubi nanciscar. Gaudeo interim tibi in eo Galeni libro locum occurrisse, quo secus quàm in libris de Partium vsu, & libro de Vocalium instrumentorum sectione, vtrinq; vnicus tantū recensetur musculus illorum, qui primam cartilaginem secūdæ nectunt, & in anteriori laryngis facie reponuntur. Quos ego etiam vtrinq; simplices & vnicos (si modò rectè expendis) enarros etsi interim quandam intercostalium musculorum similitudinem, aut mutuum saltem duorum sibi similiū musculorum incubitum, me aliquando vidisse ratus, Galeni numero pluribus locis tradito, citra musculorum functionis turbationem, me accommodare studuerim. Siue enim tota illa carnea pars, quę in altero latere à prima cartilagine in secundam pertinet, vnius musculi loco tantum habeatur, aut cuiusdam veluti fibrarum discriminis gratia, aut quòd anterior ipsius regio, veluti exterius à prima cartilagine prodit, & posterior, tanquam interiùs à posteriori sede (quod Galenus in libro de Vocalium instrumentorum dissectione non videtur neglexisse) dependet, duorum musculorum vice censeatur totius sanè carneæ illius substantiæ beneficio, prima cartilago hic ad secundam colligitur conuelliturq;. Quando quartum par cōmuniū laryngis musculorum nominas arbitror te illos subaudire musculos, quos ab osse υ referente, in laryn

In laryngis musculis.

gis

gis operculum in plantari, scripsi, quosq; certissimè in homine scio aliquando à me visos. Vtcunq; interim in scholis bouinam laryngem subinde, vel quòd humanæ laqueo plurimum læduntur, minoresq; sunt, sectioni adhibuerim. Quia verò hos musculos in solis ruminantibus animalibus reperiri asseris, velim vt porcinam laryngem, his musculis indubiè donatam, per otium examinares. Memini tamen, in non caudatis simijs musculos istos deesse: uti magnum sanè illis cum homine cæterisq; animalibus hac in parte, vel ideo, est discrimen, quòd media sedes superioris regionis primæ cartilaginis sursum egregiè ascendens, duo educit tubera, & veluti capitula, quæ læuia & lubrica, in vacua quadam, & concaua similiterque lubrica versantur sede, quæ in posterioris regionis ossis υ referentis medio, eleganti spectaculo & naturæ industria, occurit. Musculos in basi tertiæ cartilaginis positos, ad larnygis lingulæ seu rimæ constrictionem, cum Galeno dixi esse opportunos. Existimo autem te dilatationi eiusdem velle illos potius subseruire, quòd videatur tertiæ cartilaginis partes, quæ laryngis lingulam constituunt, extrorsum, ac veluti in latera posterioraque retrahere. quod obseruatione profectò non est indignum. Quia iam antea, de epomidis voce, quantum ad tuorum dubiorum explicationem sat fuit, abũdè egi, non est quòd illam huc vnà tecum reuocem. Laudo interim hortationem tuam, qua autorum verba, diligenter animaduertenda præcipis. si enim illi præcepto diligenter instítisses, musculum Δ referentem, aut saltem illam, quam ipse imprimis occupat constituit'ue sedem ἐπωμίδα apud Galenũ, & Hippocratem, & Oribasium esse haud abnegasses; ac brachij ossis partem aliquam post huius in illis, qui perfectũ attigere incrementum, luxationem emaciari, & gracilescere, & illam, vt naturalis humeri articuli situs naturaq; spectaretur denudandam, & superiorem integri totiusq; brachij sedem, ac veluti caput, constituere, præter alia multa, quæ ex tua hac opinione cõsurgunt absurda, neutiquam tibi persuasisses. Ad hæc, si tuum hoc præceptum, in latissimo maximoque brachium mouente ad dorsumq; detrahente musculo nõ neglexisses, mihi nunc nullum in ipsius historia instituendum esset examen. Quum enim arguis me, illosq; qui sua ex meis descripserunt, prçteriuisse, musculum hũc inibi, qua inferiori an-

In brachiĩ mo-uentibus.

ri angulo basis scapulæ insternitur, plurimas carnosas fibras ac veluti noua initia assumere, debebas sanè animaduertere, à me testatum, Galeno in libris de Partium vsu, eam constare sententiam, vt tradat musculum hunc ad dictam scapulæ sedem, veluti insertionem quandam moliri, ac illius beneficio, scapulam quoq; cũ brachio agere. Dein opportebat expendere, qui in quinto de Administrandis dissectionibus libro, non notatu dignam huius musculi insertionem, sed con nexum quendam ad musculos scapulam hic occupantes, & ad quosdã thoracis, & dorsi musculos, quibus scilicet is quoque insternitur, Galenus proponit: qui nexus, nõ carneis, sed membraneis fibris constans, citra mutuam musculorum vlcerationem, vocata Galeno inibi excoriatione, diuelli potest. Vt vt sit, à Gal. vndique hic longè declinas mente, & ab ipsa pariter rerum historia; leuiterque rationes meas expendis; quibus neq; dicta nuper insertio, neq; scapulæ motus, mihi placeât: Adeò, vt velim discipulos tuos hac in parte abs te admonitos, vt præsente cadauere primùm Galeni loca nunc adducta, & illum qui in libro de Musculorum sectione obuius est, ac dein mea quoq; scripta, simul conferrent, ac postea num ex meritò hęc tua principia instituis, & vbinam scapula ad illa emittenda pateat, sedulò examinarent. Mihi namque ista initia, aut contra, Galeni prius propositæ insertiones, nũquã in hominibus vt neque etiam in simijs occurrunt, & me omissionis hic iniuria reum abs te haberi, neutique ignoro. Vnde etiam haud miror, si tandem hanc tuam obseruationem, exigui esse momenti inferas, fatearisq; hæc tua initia (quę officijs naturæ hic plurimum me iudice, incommodarent) multoties in dissectionibus non comparere. Cæterùm nunc nũc in Galeni librum de Musculorum dissertione Lugduni impressum, peropportunè incidi. qui cum Oribasij libro ad subsequentem modò tuam obseruationem intelligendã, mihi est accommodus. In Oribasio namque, in simiæ musculorũ officijs, quàm numerorum commemoratione, non admodum hic integro, & item in Galeno, magis hoc Capite, quàm Oribasius corrupte, exigui cuiusdam musculi mentio incidit, qui ab humiliori scapulæ costa enatus, pars eius insignis musculi statuitur, qui ab humiliori scapulæ costa versus basim enatus, interbrachium mouentes, tertius mihi enarratur. Ego sanè

obseruaui hominem hac in parte à simia (quæ aliàs & imprimis caudata, aliquot musculis illum in hoc articulo superat) ideo uariare, quòd musculus ille insigniter sit simiæ latus, & homini ad teretem nonnihil figuram, sic quodammodo accedat, vt id meis scriptis expresse addiderim. Si verò libri de Musculorum sectione, mihi tum fuisset copia, indubiè examinassem, cuiusmodi nam illa tertij musculi pars in homine, & in simia esset, quę peculiaris musculi uice, illo libro commemoratur. In libris namq; de vsu partium, vbi brachium mouentes musculi diffuse, idq; secundùm hominis fabricam explicantur, de hac parte, aut paruo musculo, nullus est sermo. Et licet tu in primo secundi libri de Amministrandis dissectionibus Capite, Galenum huius meminisse scribas, præterquàm quòd nullum exemplar per Capita digestum mihi hactenus visum est, i vniuerso illo libro nihil occurrere arbitror, quod ad tuam hāc sententiam aptè reduci queat. In quinto etiam illius operis libro, qui musculorum brachium mouentium historiam, imprimìs complectitur, nihil quoq; obuersatur, vnde præter descriptum mihi in tertio loco musculum, alium quempiam peculiarem, ex humiliori scapulę costa (quę etiam musculo cuidam cubitum extendenti, initium offert) in brachium ferri colligerem: vel illic sanè, vbi Galenus in musculi Δ referentis ab alijs ipsi contermini musculis dissectione, Oedipo opus habet. Proinde, si pręter tertium brachiū mouentium musculum, alium quendam brachium agentem, ab inferiori scapulæ costa pronasci, & numeris illis, quos profers, omnibus, ab hoc distingui, in homine, secus quàm ego, reperis, est sanè quòd tuam hanc obseruationem & Galeni de Musculorum dissectione librum, vt pote cæteris suis operibus hic perfectiorem, exosculer, admittamque hunc tuum musculum. in homine octauum agentium brachium enumerari posse. Nolim tamen, vt semel dicam, inficiari, me nullo pacto paruum hunc musculum, aut tertij illius mei partem, neutiquam in non caudata simia potuisse per sectionem deprehendere. Num verò tu Galeni libri occasione, homini musculū affingere studeas, suo tempore (etsi interim meæ diligentiæ sim probe memor) experiar. Mirum profectò, quòd non eadem opera musculum (si modò illi mentem aliquando adhibueris, aut Galenum hic assequeris) omissum obseruas, cuius

in decimo octauo Capite libri de Musc. sect. is meminit, & cui dein peculiare Caput, inibi est consacratum. Musculus enim ille, à me in Capite de musculis brachium mouentibus non recensetur; vti sanè mihi sermo de ipso incidisset, si Galeni librum de Musc. sect. inuidi quidam homines hactenus nō suppressissent. Hic namq; Galeni musculus, non me in rerum historia fugit, quum scilicet carnosa existat pars interioris principij eius musculi, quem cubitum flectentium anteriorem appellamus, cuiusque Galenus subinde illo libro meminit, sub nomine magni musculi in brachio positi. Quum enim is omnium in brachio occurrentium sit longissimus, & pariter crassus inueniatur, non immeritò hoc nomine, est obuius. Huius itaq; cubitum flectentium musculi interius initium, quod ab interiori scapulæ processu enascitur, magna parte carneum esse scripsi: & qui carnea illius initij portio brachij ossis peculiari asperitati inseritur, & veluti musculi cuiusdam, quo brachium attolleretur, loco haberi posset, manifestè explicaui: uti etiam id pluribus tabulis meis non obscurè est delineatum. Cæterùm, quum studiosi post hac, carneam illam dicti initij partem, iam compertis insuper Galeni scriptis, iure accommodabunt, & huius mentionē inter brachium mouentes, ex ratione instituent, illis neutiquā discrimen quoddam inter hominem, & simiam hic occurrēs, est negligendum. In homine enim non æquè, ac in simia, carnea illa portio ab anteriori cubitum flectentium musculo potest distingui, aut peculiaris musculi vice, ab aliquo exprimi. Vnde etiam Galenus, pluribus locis, interius huius cubitum mouentis musculi initium, tenuius exteriori descripsit, quod à summo scapulæ sinus, qui humerū admittit, supercilio exoritur. Quum in capitis cum prima ceruicis vertebra, & huius vertebræ cum secunda articulis, tantopere atq; nosti, à Galeni sententijs dissentirem, operam profectò dedi, vt horum articulorum motores verissimè primum, ac dein sic quoq; diligenter, pertractarem, vt intelligendis Galeni, quæ mihi ad manum erant scriptis, lux quàm possit maxima simul accederet. Atq; ita musculis, qui tam in simijs, quàm hominibus, in posteriori sede colli, caput mouentibus musculis insternuntur, Galeni in libris de Administrandis sectionibus ordinis causa, commemoratis, mox primum horum par, verè (vti ad- *In caput mouētibus.*

huc existimo) descripsi. An autem par illud vna spina dimissius, quàm quintæ thoracis vertebræ spina consistit (quemadmodum tu censes) originem ducat, parum moror: etiamsi interim id non minus veniat indagandum, quàm ligamenti illius natura, haud est negligenda, quod secundùm ceruicis vertebrarum spinas ductum, occipitis medio inseri, & huic primo musculorum pari, longo progressu, carneum principium porrigere scribis. Indicaui namq; me in homine, vt neque in simia, illud ligamentum non obseruare, quod à septimæ ceruicis vertebræ, & aliquot superiorum thoracis vertebrarum spinis pronatum, canibus quidem in spinam secundæ vertebræ, ouibus autem in medium occipitij fertur: paramque & non vulgariter expendendam præ cæteris ligamẽtis naturã obtinẽs, hi paris musculis quà primi illi cõmittunt, validè in dictis animalibus adnascitur. Vnde, an hic nullum inter ouem canemque cum homine & simia discrimen statuas, vehementer ambigo. Non sine magna enim profectò oscitantia, tam insignis differentia, vbi aliàs nulla esset, à me proponeretur. Sic pariter, in homine lubens spectarem tuas illas præsentis paris membraneas chordas (ne quid de tua peculiari, quam in mamillarem processum instituere videris, dicã insertione) quas à thoracis vertebrarum spinis enatas, in trãsuersos primæ & tertiæ vertebrarum ceruicis processus, implantari significas. Illas enim me animaduertisse haud memini; neq; etiam possum colligere, vbinam processus illos huic tuæ membraneæ uelis vacare insertioni. Quemadmodum, etiam me remoratur, quòd à dicto & mihi in hominis fabrica incognito canum ouiumque ligamento, vniuersam carneam primi paris portionem enasci, & ita atque ego scripsi, illam in occipitium inseri doceas: vtque semel dicam, pro luce (quam tuas adferre decuisset obseruationes) mihi hic tenebras offundi fateor. Num verò in secundo musculorum pari, idem quoq; vsu veniat, mecũ iam examinato. Primùm enim ego, id par valde varium, insigniterq; multiplex esse dixi, ac ut Galeno simul me accommodarem, mox qui in caudatis, & non caudatis ferè, simijs & canibus id (simplex nimirũ & enarrat u promptum) se habeat, ita descripsi, vt paruas omnino ac nullas ferè occasiones inuenirem, quibus vnius lateris musculum, in plures distinguere, illum'ue plurium musculorũ

vice,

vice, enumerare potuissem. Quia tamen Galenus significauerat, quosdam id par ita recensuisse, ac si ex quatuor, aut quinque vtrinq; efformatum esset musculis, subieci hos de humano corpore id non immeritò (quòd scilicet ita res sese propemodum in illo haberet) proposuisse. Sic igitur, varias, & ad describendum, aut certum in numerum redigendum difficiles musculorum sedes partesq; in hoc pari pro virili mea descripsi, quibus carnea quædam portio subiicitur illis inferna sede, satis pertinaciter fibris connata, & secundi paris musculorum canis imagini naturæq; multum accedens. Et quanquã carneam illam portionem (quam ego habita descriptarum prius sedium partium'ue, quantum ad magnitudinem, & tendinum speciem attinet ratione, carneam molem appellaui) a varijs illis musculorum partibus quodãmodo distinguere possem, nullus tamen esset expeditus modus, quo numerosas partes illas, & sedes, alioquin in definitum musculorum numerum exactè redigerem, adieci inquam, quibus rationibus quis hic plures vtrinq; possit constituere musculos: etsi interim omnes, veluti sub vno pari, vt Galeni ordo minus interturbaretur, à me opportunè collocandos, tandem censuerim. Tu modò, quasi huius instituti pactiq; ignarus, non sine longa præfatione, te artem mirificè adiuturum arbitraris, si seruato interim hic vndiq; quod ego musculis tribui officio, plures, & à quibus sanè (quod etiam rideo) te neutiq̃ ob varietatem explicare possis, hic vtrinq; ita recenseas musculos, vt multiplices, quæ exterius se offerunt partes, vnus musculus, & subiecta his insignis portio, alterius musculi vice, tibi habeatur. Quum quarti mei paris ab occipitio in transuersos primæ vertebræ processus inserti munus explico, hoc arbitratus sui aliquali capitis vnà tamen prima vertebra circũuolutioni, ita succurrere, ac quis longi asseris in axem si voles, collocati medio deductis inuicem cruribus firmiter insistens, funibus q̃busdam ad asseris angulos colligatis, hunc, atq; ita se ipsum, vel modicè voluerat. Prout nimirum nunc hic, nunc ille musculus (tot accedentibus videlicet vndiq; auxiliatoribus, & præcipuis, qui ad hoc officium destinati sunt musculis) etiã colligitur. Tu interim, quum erga hanc sententiam prolixè philosopharis, præter alia multa id quoq; parum animaduertis, quod in tuo vsu commemorando, alterum occipitij ossis

caput

caput primæ vertebræ inarticulatum, vis altius assurgere, ac ab illa vertebra in suo articulo (quod contra omnem naturæ est historiam) dehiscere. Quando illi omnes caput mouentes à me commemorati erant musculi, qui in posteriori sede colli sunt obuij, illosq; præcipuos caput agentes addidissem, qui à pectoris summo exorti, mamillaribus processibus inseruntur, illorum mox memini, qui sub stomacho in tota colli longitudine, & superiori thoracis sede exporrecti, ad flectendam superiorem dorsi sedem, sunt accommodi, & capiti quoq; inserti, ipsius flexioni famulantur. Varijs dein horum musculorum originibus, & insertionibus (quas scilicet dorsales musculi sibi priuatim vendicant) commemoratis, ipsos vtrinq; singulos enumeraui. Tu interim elatiorē istorum sedem, propter Oribasij, aut Galeni in libro de Musculorum dissectione sentētiam, ita modò videris distinguere, vt ex hoc pari plures, quàm ego feci, componas musculos. Cupiuissem igitur explicatius additū, num descriptis mihi musculis, alios insuper merito superponas, à Galeno in libris de Administrandis dissectionibus, & in meis scriptis, non pertractatos. quum nimirum me (qui iam multo ante hac in parte Oribasiū legi) in hominis, & simiæ pariter, historia, nihil hic detineat. Præterea, eius Oribasij, & Auicennæ loci non fui immemor, quo post omnes commemoratos hactenus, caput mouentes musculos, duo alia insuper paria proponūtur. Vnā quidem à capite in primam ceruicis vertebram insertū, aliud autem, ex prima vertebra in secundam pertinens. Quandoquidem vero, hos musculos non possem in homine, & simia comperire, locum istum, ita subaudiui, ac si rursus hic illa referentur paria, quæ prius ab illis met autoribus, fuerant ijsdem ferè verbis commemorata, & à Galeno in libris de Admist. dissect. & à me in libris de Corporis humani fabrica, dilucidè explicantur. Si librum Galeni de Musculorum dissect. tum legissem, neutiqnam sanè Galeni autoritatem, ita atque Oribasij, & Auicennæ placita, reiecissem; sed musculos illos à studiosis inquirendos monuissem, & qui à me interim reperiri hactenus vel in simia non potuere, neutiquam subticuissem. Neque etiam hic tuam probo operam, si (uti quoque non leuiter fateris) secundi mei paris tam insigniter varij portionem, ideo minus forte rectè diuidas, ut speci-

men

men aliquod vnius tandem duorum veluti nouorum parium musculi, non admodum anatomicè tibi constituatur. Multus sanè es, in ea recti abdominis musculi parte commemoranda, quæ in huius musculi initio carnea mihi describitur, illorumq; musculorũ carneo magis initio haud leuiter assimilatur, quos pedem mouentium primum ac secundum enumero. In cuius partis historia nihil te morari debet, nisi illã forte paulo magis, quàm ego feci, à reliquo recti musculi corpore, sic separari velles, ut instar proprij, & quo simiæ & bruta, quod sciam, omnia, nonnulliq; homines carent, statueretur musculi. Quod sanè, ita atque nihil aliud magis, affectas, etsi interim mihi hæc tua tam prolixè, & anxiè instituta modò contentio, de lana videatur esse caprina. Huic nanq; parti, quando in se colligitur, abdominis, aut peritonæi potius, comprimendi munus, perinde ac toti recto musculo, debet ascribi. Verùm interea, quum huic à me primùm institutæ parti (cuius magnum mehercule suscepisti patrocinium) plus æquò faues, omnium obliquorum quos vocamus musculorum abdominis, & transuersorum pariter, uitias historiã. De his enim non secus agis, quàm si ea recti musculi pars adeoque totum sumen neruosis obliquorum musculorum tenuitatibus, ad pubis vsq; os non integerentur, & transuersorum musculorum membraneæ portiones, rectis musculis, itaque carnosæ huic de qua agimus parti, & conterminæ ipsi neruosæ, non essent substratę. At quum in hac, qua plurimum turbaris disceptatione, receptui canis, ueram huiusmodi neruosarum partium historiam, videris admittere, immeritò tamen adiiciens, illam ab alijs non esse descriptam. Præterquam enim quòd obliquorum, & transuersorum musculorum in sumine pubeque se offerens ratio, diffusè vereque à me est pertractata, hæc sanè à Galeno in libro de Administrandis dissectionibus, non est prætermissa. Vt neque in libro de Musculorum sectione: in quo etiam tibi obseruandum erat, Galenum posteaquã is musculos abdominis ad dura alui recrementa deorsum protrudenda dixisset esse vtiles, tandem subiecisse, infernam eorundem sedem, vesicæ conterminam (in qua infima recti musculi pars, siue simplex hæc, siue gemina dissecanti occurrit, etiam est subaudienda) comprimendæ educendæq; vrinæ esse accommodam. Ego virilis testis musculorum (qui constat

In abdominis musculis.

In testium musculis.

stat fibris aliquot carneis per tunicam, qua testis cum vasis seminarijs continetur, quæque à peritonæo pronata, vaginæ est similis, excurrētibus) ab ilium osse pronasci, hactenus nō conspexi: mirorque plurimum, ubi nam ad huius musculis, originem, ilium os excarne sese offert, vtpote vnà cum superiori coxendicis ossis regione, hic eo occupatum musculo, qui internam illius ossis sedem opplens, & ab ipsa originē sumens, ad femur contendit. Præterea si testis musculus inibi mea sententia incipit, ubi peritonæi processus testem uasaque seminaria (vt nunc dixi) complectens auspicatur, necessariū sanè est, musculorum cum illo processu cui tota sua longitudine innascitur, per tres neruolas illorum musculorum tenuitates duci, quæ iuxta processus exortum, peritonæo, quemadmodum à me scriptum est, obducuntur. Antea in Auicenna (uti ex mea facile constat historia) & dein quoque in Oribasio, legi binos singulis testibus ascriptos esse musculos, qđ quum tu quoque apud Galenum in libro de Musculorum sectione, haberi insinuas, & simiam geminos insignes vtrinque musculos, secus quàm virum (qui vix benè vnum musculum impensè obscurum adipiscitur) aut canem, ostendere subijcis, mihi illam sanè auges opinionem, qua Galenum, homi nem nunquam secuisse mihi habeo persuasissimum, arbitrorque de Vsu partium libros (in quibus vnicus tantum enarratur testis musculus) magna ex parte ex illorū dispectionis professorum placitis descriptos, qui hominis potius, quā simiarum fabricam spectarunt. Vt interim indicem quid mihi in non caudata simia occurrerit, scito me vniuersum ferè exterius testis inuolucrum in illa carneis fibris instar carneæ cuiusdam membranæ intertextum comperire, & carneam substantiam mox ad ipsum peritonæi corpus in inuolueri ortu tā ab interno, quàm externo latere adeoque in orbe auspicari, nihilque huic carni, ut neque inuolucri etiam initio, cum iliū osse, aut coxendicis osse, commune existere. Vt enim musculorum digitos ad pollicem adducentium exortus à membranis tendinibusque dependent, ita quoque inuolucri carnosa substantia, à nullo osse pronascitur. Quod de muliebrium musculorum extra peritonæi amplitudinem pendenre scribis

In thorace mo- exortu, illic postea liquidò expendam, vbi horum in vteri hi-
tibus. storia, prolixius meministi. Quum coniecturas scripserim, quibus

quis ad fecũdum thoracem mouentium mufculum, inter fcå pulæ motores recenfendum, induci pofsit, cur hic in obferuationum argumento hanc rem non præteris, aut faltem plenè definiens, mufculum hunc (qui in fimijs perinde fe ac in canibus habet) ex thoracem mouentium claffe vti oportet non reijcis? Verùm videris hic à me fcripta, non legiffe, at in hãc obferuationem, ob ambigentem hac de re in libro de Mufculorum fectione Galenum inductus effe. In quarto thoracē mouētiũ mufculo requiris, vt illũ in progreffu veluti noua quædã initia fumere dicam, quod ferè omnibus dorfum mouentibus mufculis eft commune, ex quorum numero is cenfetur, qui interno huius quarti mufculi lateri vndique eft proximus: illiq; peculiari & rara fabrica imagineq; (vti fcribo) fimillimus, & immerito ob varias infertiones, exortusque plures, quos eundo affumit, multorum mufculorum loco, enumerandus. Miror interim, cur tandem hunc thoracis mufculum inficiaris ad primam vfq; coftam confcendere, quum mihi videatur etiam in feptimam vfque ceruicis vertebram illis fuis tendinibus pertingere, quos palmæ ramis comparaui, elegantisfimeque defcripfi: vti etiam vniuerfa mufculi effigies diligenter eft expreffa. Quum fextum à me primò proditum thoracis mufculum, per fua latera talem, qualis is in homine mihi occurrit, defcripfiffem, addidi illum effe tenuem totumque carneum. Non fanè, quòd mirè clunium mufculorum modo, craffum illum effe iudicauerim, verùm quòd nullibi in tendinem, notatu'ue dignam tenuitatem neruofam ceffat, multumque ab illo differt mufculo, qui in canibus & fimijs anteriori cartilaginum fedi exporrectus, ipfi ueluti opponitur, & paulo antea à me, Galeni intelligẽdi gratia, fub quinti fimiarum mufculi numero comprehenfus fuerat. Ille enim mufculus, qui cani & caudatæ fimię veluti pars recti abdominis mufculi exiftit, hoc fibi priuatim uendicat, vt vix alium in fimiarum corpore reperias, qui lata tenuitate neruea præditus, pro fua mole, minus fit carneus. Præterea, quũ tenuis ifte fextus thoracis mufculus, intercoftalium mufculorum, qui in verarum coftarum cartilaginum interuallis cõfiftunt, rationibus quibufdam ueluti pars cenferi pofsit, merito totus carneus in fua hiftoria ideo defcribitur, ne quis illum minus carneum effe exiftimet, vbi cartilagines, quàm vbi

harum interualla spectat succingitq;. Atque hoc sanè nomine, & musculi non tam obliquo fibrarum ductu, à proximis sibi intercostalibus, est ipse distinguendus, uti etiam in multis animalibus adipe,& vasorum incessu prǫter propriam, vt sic dicam,circunscriptionem, ab intercostalibus musculis, separatur. Cæterum, quòd in homine (qui thoracis in pectore longitudine à cane & alijs quadrupedibus superatur) sextus hic musculus etiam interuallo secundæ, & primæ costarũ subtenditur, itaq; ad primam pertingit costam, minime inficiandum, adhuc arbitror. Motum quo thorax ampliatur inspiratioq; perficitur,non tam validam esse, hactenus iudicaui,vt quosdam non descriptos à veteribus musculos, in homine insuper, idq; maximè in superiori thoracis sede, requirerem, Atq; ita,quum tu nouos quosdam thoraci deinceps tribuis musculos,vereor me dorsum ceruicemq; mouentes laceres, easq; partes tam manifestis summeq; necessarijs motibus præditas, suis peculiaribus musculis defraudes. Non enim aliud ex tua oratione,qua musculos istos instituis, huccusq; (vti paulopost constabit apertius) assequor. Quum Galenus passim tradidisset intercostales musculos in sex verarũ costarum cartilaginum interuallis,fibrarum ductu ab illis differre,qui in ossium interuallis reponuntur,is Auicennæ occasionem præstitit, vt numero illos ab his distingueret, & non mutata rerum historia,Galeni numerus quodammodo adaugeret. Atq; id est, quod ego meis scriptis dilucidè explicaui, in hoc à Galeno dissentiens, quòd sextum meum thoracis musculum in intercostalium classe non habuerim,aut illum de nouo in medium ita duxerim,vt vel hac ratione quandam intercostalium geminam naturam immutauerim, Quũ verò tu interim vnicum tantum obseruas fibrarum genus in cartilaginum interuallis existere,& meum hunc sextum musculum ab illis quoq; separas, et in rerum naturam hic admittis, quasi magnum aliquid de vtili artis parte dicturus, numerum hunc Auicennæ, adeoq; Galeni in fibris seriem, immutas, meq; summæ (si Dijs placet) negligentiæ, quòd autores illos in re exigui admodum momenti non exploserim, reum habes:Ego sanè haud semel,& in homine, & in brutis nullam fibrarum in intermedijs cartilaginum spatijs (à quibus sextũ meum musculum separo) intersectionem reperi; neque quis-

quam

quam gratius mihi abs te affirmari posſit, quàm in vniuerſum, nullam exiſtere. Hac etenim ratione, meum de intercoſtalium muſculorum officio dogma, validius conſtat, quo illos omnes, contra Galeni ſententiam totamq; anatomicorum ſcholam, comprimēdo thoraci cenſeo eſſe vtiles: quodque ad tuarum obſeruationum numeri incrementum, abs te modò etiam ſtabilitur. Hoc quoq; eſt eiuſmodi, vt non magnopere nerui ſecundum inferiorem coſtarum ſedem repentis gratia, contendendum exiſtimauerim, vndenam fibrarū quibus intercoſtales muſculi efformantur ductus initium in ipſorum deſcriptione, primum venit aggrediendum. Interea verò, quum fibrarum interſectionem à cartilaginum interuallis, apertè reijcis, & non adamuſsim expendis, muſculorum vna cum coſtis ipſis vbi hæ in cartilaginem finiunt, reflexum adeoq; craſsitiem, parum ſanè obſeruas, quanta inſtituendi erga te examinis, feneſtra pateat, quòd intercoſtaliū muſculorum iuxtà vertebrarum initia diffiniens, à naturæ declinas hiſtoria. Mihi namq; nihil æquè conſtat, quàm interiores muſculos, proximius ad vertebrarum corpora brutis omnibus & homini pariter originem, quàm exteriores ducere. Interiores enim, non illis primum, vbi coſtæ in poſteriora maximè reflectuntur, initium obtinent, ſed antea quàm illæ ſecundùm ad vertebras moliuntur articulum: quum interim exteriores, à ſecundo illo tantum articulo, ſeriem ſuā auſpicentur. Quod me in obſeruationum de muſculis thoracem mouentibus examine, ſuſpicari innuebam, re ipſa verum eſſe, nunc comperio. quum enim in illis præter Galeni meamq; opinionem, nouos quibus thorax dilataretur, muſculos inſtituis, arbitrabar collum ſuis muſculis abs te defraudari. Quod planè ſic ſe habere, præſentes tuæ in muſculis dorſum mouentibus arguunt obſeruationes, quibus collum præcipuis illis ſuis priuas muſculis, quorum beneficio in latus anteriora verſus, motu prę cæteris ſuis omnibus magis inſigni & potiſsimo, agitur. Quia enim motus illius autores, præter omnem ſanè rationem thoraci iam prius tribuiſti, illorū hic nulla tibi incidit mentio, & optimè propoſitam, à me de dorſum mouentibus muſculis hiſtoriam, vti modò aperiam, vndique interturbas. In primo pari meo, quod ſtomacho ſubijcitur, & collum præcipuè flectit, tibi eandem, quæ mihi ob-

In dorſum mouentibus.

uersatur, ais esse sententiam. uerùm quum hic adnotauerim, quibus coniecturis, singuli istius paris musculi, plurium numero comprehendi posint, mirum est, propter Galeni locum, qui in Capite nono libri de Musculorum simiarum sectione, in præsentium dorsi musculorũ enarratione se offert, numerum eorundem hic abs te modò non esse adauctum. Ab hoc pari, prætermisis primarijs illis, quibus secundum par meum merito constituitur musculis, tuum secundum par aggrederis, quod meum est tertium. Vt verò aliquid obseruatu dignum, hic videreris adducere, inquis hoc dorsum agentium par, ita cum carnea portione secundi mei adeoq; Galeni paris caput mouentium commisceri, ut pro vno eodemque musculo, cum carnea illa portione, fuerit à me delineatum. Sit hic itaque tuo iudicio mihi integra rerum historia: quòd verò ad picturas attinet, quàm modò hallucineris, decima tertia musculorum tabula, pulchrè edocet. In hac enim ab A vsq; ad H, portiones, aut si voles musculi, ĩ altero latere notãtur secundi paris caput mouentium: & G, G priuatim indicant apparentem, hic carneam illam mihi vocatam portionẽ, quæ secundo caudatæ simiæ canis'ue caput mouentiũ pari rẽdet, tibiq; tertij paris caput agentiũ vice hr̃. H aũt insignit tertius musculus, seu alter tertij paris dorsum mouẽtiũ. Vnde quũ ignorẽ in qua nã alia tabula, tertiũ illud par sub secundo alioquin caput mouentiũ quadã ex parte latitans, occurrat, haud mirum tibi videri debet, si mea, adeoq; veritatẽ, leuiter abs te expendi, nunc arbitrer. Tertium tuum par, ex meo quarto optimè descripto, constituis. Quartum tuum par (etsi satius multo fuisset te hic, institutum à me ordinem obseruare) ex meo septimo efformas pari. Quintum, ex sexto meo componis, octauumque par meum (quo thoracis vertebrarum spinæ eleganter, cum sexti mei paris potisimum opera, colliguntur, figuramque dorsi, gibbo contrariam, pulchrè constituunt) prætermittens, nulla susceptæ supra infraque vertebræ habita ratione (vt verum dicam) hic vndique pro luce tenebras, rerum historiæ offundis. Sextum tuum par, ex meo quinto conficis, quumq; id inter musculos, qui ψόαι & νευρομήτρες, & ἀλώπεκες appellantur, nobisq; sub internarum carniũ lumborum nomine, sunt obuij seu explicantur, à me perperã enumerari, adnotas obseruasq;, occasionem sanè mihi vberẽ

largiris,

largiris, vt non obiter me meæ pœniteat diligentiæ; quam in præsentis paris, & musculorum femur mouentium explicatione, sedulò (vt scilicet Galeni oratio à quouis intelligeretur) impendi. Quanquàm enim inibi diligenter hortatus sum, ad magnum discrimen, quod inter hominem, & simiam hic spectatur, animaduertendũ, & licet omnes musculos, qui internis limborum sedibus ablato iam peritonæo sese offerunt, simul ad ψόας retuli vnaque descripsi, & metui pariter Galeni libros hic alioquin obscurissimos, à quibusdã sectionum ignaris deprauandos, tu tamẽ interim (qui omniũ quos noui diutissime saxum hoc non paruis sanè auxilijs voluis) adhuc Galenum, ita leuiter perlustras, ut sextum femur mouentium musculum duntaxat, ψόας illum appellasse existimes. Atque ita, Caput uigesimum quintum (etsi tamen hic trigesimum primum tibi potius venerat nominandum) libri de Musculorum dissectionibus, & nonum Caput libri quinti de Administrandis dissectionibus mihi obijcis. In quinto sanè hoc libro, & trigesimo primo Capite illo, sextus femur mouentium musculus inter ψόας quidem complectitur, at nõ expendis, quosnam alios cũ illo, tum prius, tum posterius quoque, in illarum numero Galenus recenseat. In quorum profectò enarratione, imprimis opus habemus discriminis illius notitia, quo sextus, & septimus femur mouentes musculi in simijs ab homine in hoc uariant, quòd quum huic singuli manifesto, & ueluti terete tendine paruo femoris rotatori inseruntur, illis longè ante insertionem ambo musculi adhuc carnei existentes, simul vniuntur, & vnius veluti musculi forma aliquousque descendentes, vnica partim carnea, & partim neruea insertione in illum rotatorem implantantur. Dein huc confert eius musculi cognitio, quo simia hominem in lumbis vtrinque superat, quique primus in illis occurrit, simulatque peritonæum hic auellimus. Musculus iste, dorsi flexioni cum alio quodam in suo latere accommodus, ad duarum infimarum thoracis uertebrarum, & vnam, aut alteram supernarum, quæ in lumbis sunt vertebrarum corporum latera carneus consistit, teresque propemodum effectus, & deorsum oblique extrorsum ductus, in tenuem longumque cessat tendinem, illic internæ coxendicis ossis sedi validè innatum, quæ à tergo sinus acetabuli'ue occurrit, quo femur excipitur.

In Capite itaque vigesimo quinto libri de Musculorũ sectione, Galenus solum ψόας appellat, duos maximos musculos, q in lumbis repositi, inferiorem dorsi partem flectunt, quique in homine quintum meum dorsum mouentium musculorũ par constituunt. In trigesimo autem primo Capite, ubi omniũ in lumbis hic occurrentium, & non tantum directorum iam postremò musculorum enumerationem instituit, omnesque simul inibi obuias carnes, ψόας appellat, uti ego citra Græci exemplaris (quod alioquin hic desidero) subsidium colligo, primùm illum enarrare musculum, quo simia hominem in vtroque latere superat: mox addit maximum musculum, qui quinti mei dorsum mouentium paris est alter: & dein illos, qui ex hac regione paruum femoris rotatorem petunt. Inter quos ultimos, etiamsi sextus femur mouentium musculus, iure veniat comprehendendus, non est tamen, quòd tam perfunctoriè Galenum (ad quem aliàs intelligẽdum, nouas promittis tabulas insigneque opus) legas, vt sextum hunc solum, ψόας esse contendas, aut ipsum quauis tandem ratione, in vigesimum quintum Caput reiicias. Sic pariter, etiãsi ignorem, vbi nam nouum libri quinti de Administrandis sectionibus Caput distribuas, non tamen me latet, eo loco, quò Galenus dorsum mouentes persequitur musculos, itaque ψόας seu internas lumborum carnes, ac dein aliqua ex parte externas recenset, ipsum mox in suæ narrationis initio, de illis agere musculis, qui humiliorem dorsi sedẽ inflectunt. Inter quos non illos solum constituit, quibus hominis dorsum mouentium quintum meum par efformatur, verùm & illos insuper musculos, quibus simia hominem numero hic excedit. Dein, quum prçter hos vtrobique in lumbis illi quoque reperiũtur, qui paruo femoris rotatori inseruntur, ad tres propemodum species, ψόας internas'ue lumborum carnes Galenus tãdem ita refert, vt neutiquã augurari queam, ecquid p ost meã in restituendis Galeni libris (quos nunc aliqui vnum tantum vtrinque lumborum musculum sibi effingentes deprauarunt) diligentem operam, meamque in lumbis tum internorum, tum externorum musculorum exactam plane historiã, & tuã indubiè Hippocratis in libro de luxationibus, & Galeni in illum commentariorum lectionem, sic mẽtem tibi turbauerit, vt duntaxat sextum femur mouentium musculum, ψόας nominari

nari tam aperte astruis? Quemadmodum verus latescentis in manus vola tendinis vsus, si nō ad aliquam quoque manus flexionem, is cum suo musculo accommodat, egregiè obscurus est, ita quoque in omnibus hominibus eius tendinis non semper eadem apparet series. Ego quidem diuersas aliquot descripsi: & tu item alias modò addis differentias, dictæ nūc à me flexionis, & veluti uolæ collectionis rationi non refragrātes. Ante meorum de Corp. hu. fab. librorum (in quibus peculiare est Caput de carnea quadam substantia digitis, & volæ obducta) editionem, pictos vidi illos musculos, quos in Lunæ vocato monte ad cutem inibi mouendam reponis. Verùm quum illos dissectione in hominibus, ut neque in simijs reperire nequiuerim, & multo minus, immotis prorsus in quouis situ, manus ossibus, cutem illam quopiam modò, aut extendi, aut, ut tu uis, corrugari, ulloue alio pacto per se moueri videam, illos (ut pote præter rationem institutos, & quorum interim Galenus non meminisset) silentio præteriui. Tu interim expende, num'ne hic fortè aliquid dictæ mihi prius carnis spectans, in nostri communis amici Ioannis Canani gratiam, tuos fraudes oculos, & immobilis aliàs prorsus cuti, nescio quos motus, adeoq; illorum autores, ascribis. Sanè si animum quoque sedulò gracilium illorum musculorum, qui tendinibus tertium quatuor digitorum os flectentibus adhærent, fabricæ, & musculorum brachiale, & talum mouentiū industriosæ insertioni, adhibuisses, non hic Galeno, & mihi repugnares, illosque digitorum extensionis opifices esse, arbitrareris. Quum enim digitorum ossa, interna sede sint veluti plana, & exteriori ex dimidio teretia, horumque musculorum adnexus, aut insertio in interno debeat fieri ipsius primi ossis, aut ipsi hic obnati ligamenti, latere, illa sanè non potuit amplis alioquin tendinibus digitos extendentibus, non esse proximè attensa. Dein, quum hanc insertionem, secundum digitorum longitudinem casu membranę in modum ab ossibus aliquousque liberasti, & musculos inter secandum tū traheres, in illam venisti opinionem, vt verum harum musculorum opus, præter omnem profectò rationem abnegares, illisque munus secundum, & tertium ossa extendendi ascriberes. Verùm sanè est, horum musculorum insertionem veluti altius quàm primus consistit articulus consēdere: non quidem

In latescente in uola tendine.

In musculis in manu obuijs.

dem vt digiti illa extenderentur, at vt toti quodámodo melius in internum latus, ad primi ossis motum adducerentur, opportuniorq; articulorum nexus consurgeret. Et quâquàm ego variam, & sibi non constantem tendinum digitos in externum latus agentium, cum illis qui illorum extensioni præsunt commixtionem in homine enarro, simiæ tamē, quibus eiusmodi non est commixtio, musculorum singulorum naturam pulchrè apertéque commonstrant. Immò eundem tuū hunc lapsum, in illis adhuc magis lōgè admiror musculis, qui soli primum quatuor digitorum os flectentes postbrachialis ossibus interna potissimum sede adnascuntur, ac veluti in uola consistunt. Hi quum obliquis etiā in flexione motibus sub ministraturi erant, latera etiam primorum ossium in insertione debebant amplecti, & lata veluti insertione, uel ideo donari, quod hic cedendum fuerat teretibus tendinibus secunda & tertia ossa digitorum adeuntibus: qui uelut supra amplam dictorum musculorum insertionem reptantes, ab illis continentur tuberibus, quæ vtrinque ad tendinum illorum latera propter sesamina illa eminent ossicula', quæ in simijs, quàm hominibus manifestius, in paruorum horum musculorum latis tendinibus inseruntur innascuntur'ue. Expende igitur citra horum musculorum prima digitorum ossa flectētium insertionis (quæ scilicet primos atticulos neutiquā excedit) instar ligamenti membranæ'ue ad subsequentes articulos à primo osse derasionem, quo illi donantur situ & ductu, aliaq; hic consideranda, ne primos quatuor digitorum articulos flexione diutius priuans, in hac tua admodum absurda sententia, perpetuò hæreas. Ego, qui alios nullos illorum primorum articulorum (quos tantopere à secūdorum & tertiorum articulorum fabrica variare nouimus) flexionis autores, præter hos musculos noui, neque noscere etiam debeo, hic tecum prolixius agerem, nisi quum musculis prima omnium simul quinque pedis digitorum ossa flectentibus, etiam extensionis officium ascribis, propter ipsorum situm, quo ferè in pedis planta insigni mole consistunt, de hac tua noua sententia leuiter addubitares: ferè colligens, quàm sectioni repugnet, vnico eodemq; tendine primum os potissimum flecti, & secundum ac tertium extendi. Valuit ne tantum quæso, apud te Valuerdæ (qui manus sectioni nunquàm adhibuit,

& me-

& medicinæ, vti & primarum disciplinarum, est ignarus, & in Hispanam linguam interpretis tantum in nostra hac arte mu nus, turpis quæstus causa obiuit) autoritas, ut ita à communi schola discedens, ipsum tuæ, quam ex hac opinione adeptā te putas, gratię nolueris esse participem: ac ita cum illo contendas, quasi seriam aliquando operam arti impendisset. Exēplum quod is, aut suus præceptor Columbus, (quem citra literas & cuiusquā cōmentarios anatomen apud me didicisse nō paucis constat.) de vulneratis in externa brachialis regione, affert, quodq; videris in tuæ sententiæ commendationē ac robur amplecti, ridiculum est, tuamq; sententiam falsam esse arguit. Nam quibus tendines digitos extendentes, ea in sede sunt penitus resecti, ij digitorum (quod certo certius scio) tensionem perdunt: & quod modo in secundi & tertij ossium extensione vos ludit, est eiusmodi. Quando tendines extensioni aliàs præfecti, post vulnus ob nimis extensam prorsus in curatione manum, non ineptè colligantur, tum manus in media vndiq; constans figura, & digitorum nullam flexionem attentans, ita atq; non ignoras semiaperta subsistit. Verùm, quum digitos dein exquisitè flectit, hi medium illum situm figuram'ue mutant: in quam quum digiti soluta iam flexione, redeunt, secūdi & tertij potissimum articuli, extensionem moliri stolidè obseruantibus videntur. Adeò, ut uel hæc in uiris indies obuia consideratio, te tua quam malè concepisti de musculis quatuor digitos pollici adducentibus, & musculis prima illorum digitorum ossa flectentibus opinione, liberare debeat: quæ sanè grauius à me penditur, quàm musculum aliquem leui quapiam occasione, in plures musculos eiusdem muneris tamen & officij autores, enumerare. Vt in illis, qui pollicem mouentium, in manu collocantur, ita facis liberaliter, aut obscurè potius, vt tuam mentem, sic Deus me amet, nequeam capere. Tibi hic erat animaduertendum, illū aliam debere seriem instituere, qui omnes pollicis reliquorumq; vnà digitorum motores, non vnica tantum sede repositos, simul describit, & aliā qui musculos pollicis aliorumq; digitorum occasione in manu duntaxat obuios, per se (vti ego in opportuno loco, operam lectori nimirum daturus, præstiti) explicat, aut qui de musculis pollicem mouentium in manu occurrentibus, peculiare Caput tua forte causa exornaret: ne

K scilicet

scilicet cum illis describerentur, qui pollicem agentium, à cubito principium ducunt. Cæterùm ego autor sum illius insertionis musculi pollicem indici adducentis, quam te non reperire significas, cuiusq; occasione obseruationem hic modò instituis. Quum enim toti longitudini exterioris lateris primi pollicis ossis, musculum hûc, carneum inseri dixissem, addidi ipsum membraneo (non autem, vt tu non fideliter refers neruco) tendine in radicē secundi quoq; ossis implantari apprehēsionem ita indicās mēbraneā, quam musculus in exterius secundi articuli latus molitur. Vnde si hic forte teretē aliquem, & forma neruo similem requiris tendinem, ab illo extremo musculi innexu secundùm reliquam pollicis longitudinem conscendentem, is à me non est descriptus. Et orationis meæ series, ita est subaudienda, vt huius musculi membraneum quid, vltra latus primi ossis ad secūdum articulum, intelligas pertingere. Quia.n. secundus pollicis articulus, lati sui capitis gratia, vix vllum lateralem experitur motum, non inepta censetur præsentis musculi ad radicem secundi ossis applantatio. Quo etiam nomine, musculus pollicem ab indice in optimè remouēs, & secundi articuli interno lateri præcipuè insertus, suo benè fungitur munere, etiamsi ampla insertione, primo pollicis osse (quod tamen sui ad brachiale articuli causa, laterali motu potissimum agitur) priuatim non implantetur. Vtq; hęc satis rectè arbitror tradita, & magni in motu secundi articuli in homine, & simia discriminis sum probè memor, sic quoque duorum musculorum primum pollicis os præcipuè flectentium, & dein trium qui secundum os flectunt, mea descriptio, hactenus non displicet. Si verò his quinque musculis, alios insuper quosdam pollicis flexores in vola statuis, nuncque commemoratorum (quibus aliàs ampla lataq; sunt initia) hos tuos partes esse inficiaris, ipsi sanè à me cum quinque illis sunt resecti, & ab ossibus negligētius abrasi. Mirum interim multorum musculorum, qui in manu collocati pollicem agunt, & musculi, qui paruum digitum à cæteris digitis maximè in latus abducit, cuiusq; e plenior tibi debuisset hic haberi mentio, insertiones, non ita ab ossibus cum ligamentis membranisque derasas, & musculos dein attractos in tuis sectionibus fuisse, vt illis quoque musculis extendendi articulos munus, præter rationem ascriberes.

Quãdo nouũ vesicæ profers musculũ, parum profectò mihi vi- deris expendere, qui vrina mingentibus supprimitur, si quan- do ex venustæ occurrentis puellæ aut mulieris aspectu, alia'ue causa tentigine corripiantur: & quàm hæc generosè disten- to pene, etiamsi quis abdomen maximè comprimit, nequeat profluere. Atque vt hæc leuiter obseruas, ita quoque non mi- rum est, si qui ipsa propter vasorum seminalium distentionẽ, ideoq; vesicæ hic occlusionẽ accidant, abs te negligatur. Deiñ inuoluntario seminis fluxu laborantes, multò plus seminis in vrina ostendunt, quàm illis sensim citra vrinam manat. Im- mò, permulti nihil fœdi illius seminis per penem citra vri- nam emittunt, quum diu alias in vrina, ipsius adhuc magnã spectemus copiam. Huc etiam pertinent, quos tibi non mi- nus, quàm mihi suspicor fuisse esseq; adhuc subinde obuios, qui ob tuberculum inflammationemq; in glandibus illis, quę vasorum seminalium implantationẽ recipiunt, & astites glañ dulosi nobis appellantur, sinus quosdam & veluti fistulas asse- uant: quæ continuò pure manantes, tum id potissimum in vrinę initio reddunt, quum sunt vrinam (ad cuius excretionẽ subinde aliàs solicitantur) emissuri. Hæc primum purulenta exiens facilè ostendit, pus illud, post descriptum à me vesicæ musculum, ex sinu fistula'ue ac vlcere effluxisse, ac veluti in ue- sica (ut sic dicam) contineri. Præterea, quid ad seminis puri- tatem vasorum'ue seminalium conseruationem incommodi est, si meatibus seminarijs quum omnia lege naturæ consi- stunt, occlusis beneque habitis, & vesicæ ceruice hic alioquin angusta, vrinam ad uasorum seminalium ingressum, vel mo- dicè subsistere donamus, quum rerum opifex peculiarem se- mini meatum in toto pene, noluerit effingere? Adde quàm crebro illis sit mingendum, qui inuoluntario putriq; semi- nis fluxu, scortatorum (vti & tota lues venerea) insigni flagel- lo, tenentur. Verùm hęc sunt exigua, quandoquidem (ne quid de illis dicam, quibus certa occasione semen in vesicam ma- gis, quàm extra penem coeuntibus propellitur) ipse sensus, quem in supprimenda vrina persentimus, hic imprimis quo- que ueniat obseruandus. Quum enim uesica ideo urinam retinet, quòd ipsius ceruix sponte, nullo accedente musculi ceruicem comprimente uoluntario motu conniuet, si quan- do inquam uesica à musculis abdominis, et ob retentã vi expi-

In uesica musculo.

rationem comprimitur, aut nimium distenta, vrinam dimitteret, nos tamen aliqua occasione illā reddere nolimus, mox ceruicis musculum in auxilium adhibentes, hanc retinemus, & manifestißimè vbi compreßionis consistit sensus, experimur. Locus autem iste est, vbi sub glandibus, vesicæ fundi termino adnatis, inter secandum transuersas fibras reperiri fateris, & vbi omnes alij vesicæ virilis musculum opportunè constituimus. Cui vt breuis omnino ceruicis ductus est, ab inferiori glandium illarum sede, ad penis vsque corporum initiū pertinens, ita quoque musculi huius effigies, in viro nō æque ac in quadrupedibus ijsque macilentis, est conspicua. Vnde etiam tua, & Patauinæ iuuentutis (quam eiusmodi tuis placitis nimium imbuidolco) causa, velim, vt apri spectes vesicā, interuallumq; ceruicis ipsius examines, quod à dictis glandibus ad penis vsque initium (vbi ceruix illa priuatim alijs insuper quibusdam donatur glandulis) pertinet. Id namque vniuersum, ad tam candidam & membraneam nihilque prorsus, quantum ad musculi speciem attinet, carneam vesicam continuum, magna mole musculosum visitur, musculiq; quo nostro arbitratu vrina continetur, naturam ideoque & fibras, appositißimè ac iucundè exprimit. Vti sanè illam in nullo à me dissecto animali, tam mare quàm fœmina non manifestißimè comparere conspexi. Immò, tota illa moles carnea, quā pueri vesicam inflantes manu cōtinent, vesicæ musculi est portio, hæcque argumento est, quantum intersit, carneam illam musculi vice habere, & transuersas quasdam fibras in vesicæ corpore in fœminis & in prima ætate castratis animalibus ante hanc ferè carnem, & in tauris, apris, arietibus, hircis iam grandioribus, ante glandulosum (qui insignis admodum est) astitem, comminisci & effingere. Quamuis enim hac sede, ad venarum nimirum & arteriarum neruorumq; & meatuum vrinam ex renibus deferentium applantationem, vesica sit vtcunque crassa, nullæ tamen mihi hic occurrunt transuersæ fibræ, ne nerueæ quidem. Vti etiā omne fibrarum genus, longè aliter quàm tu, à vesicę corpore nūc prorsus reijcio: quanquam tu interim illos in non exercitatorum dissectorum numero habeas, qui transuersas tuas fibras adeoque imaginatū tuum effictum'ue vesicæ musculum, sectione non assequūtur.

Etiamsi Galeni libri ū. de Musculorum sectione in illo Capite quo

Recti intestini musculus.

te quo

te quo sedis musculos commemorat, nunc (vti & prius Oribasium quoque & Auicennam) lego, non mihi tamē quisquam obuersatur, quod in mea horum musculorum historia, aut etiam in Galeni alio loco traditis de his descriptionibus, iure desideres. Ego namque orbicularem recti intestini musculum enarro superiori sua sede crassiorem esse, quàm inferiori, qua cuti perinde ac musculosa labiorum substātia, intertexitur vnitur'ue. Neque ulla mihi in mentem uenit ratio, quæ inferiorem hanc musculi partem à superiori iubeat ita distinguere, vt priuati alicuius musculi vice, censeri numeratiue debeat. Quum scilicet à cute ad elatiorem vsque totius musculi sedē, nullū quàm in crassitie sensim sese adaugente, conspiciatur discrimen, cuius occasione, hunc musculum in duos, vnum nimirum humiliorem, alterum superiorem, debeamus distinguere. In musculis femur mouentibus, excrucias te, quòd quintum musculum non plurium musculorū numero expresserim, quasi uerò quicquam à me plenius manifestiusque, quàm hic musculus vndequaque descriptum esset, & non modos rationesque commonstrassem, quibus is variè enumerari possit. Vt autem tu rei difficultatem augeres, minusque intelligereris, contraria sanè, quàm ego (qui iam multa musculorum ex infima ossis coxendicis sede enatorum principia iusto ordine descripseram) feci serie, initiorum partium'ue musculi descriptionem auspicaris. Et illi octauum femur mouentium musculum insuper (ut Galeni doctrina numerusque magis confunderetur) addens, ita negotium absoluis, vt quandam portionem quinti huius musculi à pubis osse pronatam, me omisisse immeritò concludas: huc fortè quodam simiæ cum homine hic discrimine, & Galeni libro de Musculorum dissectione, præter rationem, ductus. Nolim tamen te latere, octaui mei musculi, & trium præcipuarū quinti mei musculi partiū loco, in simia duos tantum distinctos musculos reperiri: vnum quidem qui veluti meæ primæ parti respondens, ab illa ampla rotundaque coxendicis ossis sede enascitur, quæ excarnis multumque ab hominis fabrica differens, & pingui cartilagineoque callo obducta, sedenti simiæ subseruit, depilisque tandem visitur. Musculus iste iuxta illos qui hinc in tibiam feruntur enatus, uelutì liber incedit, & musculi forma præditus, partim carneus, & partim nerueus in in-

Femur mouentibus.

rationem comprimitur, aut nimium distenta, vrinam dimitteret, nos tamen aliqua occasione illā reddere nolimus, mox ceruicis musculum in auxilium adhibentes, hanc retinemus, & manifestissimè vbi compressionis consistit sensus, experimur. Locus autem iste est, vbi sub glandibus, vesicæ fundi termino adnatis, inter secandum transuersas fibras reperiri fateris, & vbi omnes alij vesicæ virilis musculum opportunè constituimus. Cui vt breuis omnino ceruicis ductus est, ab inferiori glandium illarum sede, ad penis vsque corporum initiū pertinens, ita quoque musculi huius effigies, in viro nō æque ac in quadrupedibus ijsque macilentis, est conspicua. Vnde etiam tua, & Patauinæ iuuentutis (quam eiusmodi tuis placitis nimium imbuidoleo) causa, velim, vt apri spectes vesicā, interualllumq; ceruicis ipsius examines, quod à dictis glandibus ad penis vsque initium (vbi ceruix illa priuatim alijs insuper quibusdam donatur glandulis) pertinet. Id namque vniuersum, ad tam candidam & membraneam nihilque prorsus, quantum ad musculi speciem attinet, carneam vesicam continuum, magna mole musculosum visitur, musculiq; quo nostro arbitratu vrina continetur, naturam ideoque & fibras, appositissimè ac iucundè exprimit. Vti sanè illam in nullo à me dissecto animali, tam mare quàm fœmina non manifestissimè comparere conspexi. Immò, tota illa moles carnea, quā pueri vesicam inflantes manu cōtinent, vesicæ musculi est portio, hæcque argumento est, quantum intersit, carneam illam musculi vice habere, & transuersas quasdam fibras in vesicæ corpore in fœminis & in prima ætate castratis animalibus ante hanc ferè carnem, & in tauris, apris, arietibus, hircis iam grandioribus, ante glandulosum (quæ insignis admodum est) astitem, comminisci & effingere. Quamuis enim hac sede, ad venatum nimirum & arteriarum neruorumq; & meatuum vrinam ex renibus deferentium applantationem, vesica sit vtcunque crassa, nullæ tamen mihi hic occurrunt transuersæ fibræ, ne neruεæ quidem. Vti etiā omne fibrarum genus, longè aliter quàm tu, à vesicę corpore nūc prorsus reijcio: quantumuis interim illos in non exercitatorum dissectorum numero habeas, qui transuersas tuas fibras adeoque imaginatū tuum effictum'ue uesicæ musculum, sectione non assequūtur.

Recti intestini musculus. Etiamsi Galeni librū de Musculorum sectione in illo Capite quo

te quo sedis musculos commemorat, nunc (vti & prius Oribasium quoque & Auicennam) lego, non mihi tamē quisquam obuersatur, quod in mea horum musculorum historia, aut etiam in Galeni alio loco traditis de his descriptionibus, iure desideres. Ego namque orbicularem recti intestini musculum enarro superiori sua sede crassiorem esse, quàm inferiori, qua cuti perinde ac musculosa labiorum substātia, intertexitur vnitur'ue. Neque ulla mihi in mentem uenit ratio, quæ inferiorem hanc musculi partem à superiori iubeat ita distinguere, vt priuati alicuius musculi vice, censeri numeraue debeat. Quum scilicet à cute ad elatiorem vsque totius musculi sedē, nullū quàm in crassitie sensim sese adaugente, conspiciatur discrimen, cuius occasione, hunc musculum in duos, vnum nimirum humiliorem, alterum superiorem, debeamus distinguere. In musculis femur mouentibus, excrucias te, quòd quintum musculum non plurium musculorū numero expresserim, quasi uerò quicquam à me plenius manifestiusque, quàm hic musculus vndequaque descriptum esset, & non modos rationesque commonstrassem, quibus is variè enumerari possit. Vt autem tu rei difficultatem augeres, minusque intelligereris, contraria sanè, quàm ego (qui iam multa musculorum ex infima ossis coxendicis sede enatorum principia iusto ordine descripseram) feci serie, initiorum partium'ue musculi descriptionem auspicaris. Et illi octauum femur mouentium musculum insuper (ut Galeni doctrina numerusque magis confunderetur) addens, ita negotium absoluis, vt quandam portionem quinti huius musculi à pubis osse pronatam, me omisisse immeritò concludas: huc fortè quodam simiæ cum homine hic discrimine, & Galeni libro de Musculorum dissectione, præter rationem, ductus. Nolim tamen te latere, octaui mei musculi, & trium præcipuarū quinti mei musculi partiū loco, in simiā duos tantum distinctos musculos reperiri: vnum quidem qui veluti meæ primæ parti respondens, ab illa ampla rotundaque coxendicis ossis sede enascitur, quæ excarnis multumque ab hominis fabrica differens, & pingui cartilagineoque callo obducta, sedenti simiæ subseruit, depilisque tandem visitur. Musculus iste iuxta illos qui hinc in tibiam feruntur enatus, ueluti liber incedit, & musculi forma præditus, partim carneus, & partim nerueus in in-

Femur mouentibus.

in internum femoris caput implantatur. Alius musculus vniuersæ illi lineæ inseritur, quæ secundum totam femoris longitudinem, sub minori rotatore, in posteriora eminet: & musculus totus carneus existens, à pubis ossium commissura ad amplam inferioremque, quàm prius expressi, coxendicis ossis sedem vsque pronascitur, nullibi tendinis naturam, ut neque descriptiones regionesque ostendens, quarum gratia, uel abs te, in plures musculos quouis tandem pacto, enumerari possit. Quos autem nunc recentiores anatomicos voces, ignoro: mihi etenim probè conscius sum, quam studiosè musculũ obseruauerim, descripserimque pariter, qui internam pubis ossis sedem occupans, rara naturæ industria secundùm coxendicis posteriora reflectitur, inibiq; carneas partes, ac veluti nouos musculos, propemodum in orbe assumit: quas ita explico, vt numeri musculorum augendi crescendi'ue occasionem abunde suppeditem. Vnde si aliquid à me hic prætermissum existimas, id obseruationis loco apertius erat explicandum. Si autem hæc tua, non ad me, uerùm compendiorum scriptorem quempiam refers, non profectò sine artis iniuria, illum in anatomicorum numerum recipis. Ego sanè, in musculorum humanum femur mouentium historia, mihi abunde satisfacio, & coniecturis quibusdam Galeni hactenus à me lectas sententias ex caudatarum simiarum dissectionibus adnisus fui dilucidare. Quòd uerò insuper non caudatam simiam quoque secui, magno mihi nunc in intelligendo trigesimo primo libri de Muscu. sectio. Capite, est auxilio: quum id scilicet admodum, uel ideo sit obscurius, quòd de solis non caudatis agens simijs, cum femur mouentibus musculis, quosdam dorsi, & tibiæ motibus famulantes intermiscet, præterquam quòd orationis series contextusq; non oĩno mihi placeant. Quàm verò tu Galenum inibi assequeris ex illis inter cætera, possum conijcere, quæ de psois, lumborum'ue internis carnibus, iam antea in me præter omnem profectò rationem obseruasti, quorumque examen præsenti Galeni Capiti intelligendo est commodissimum. Quandoquidem sæpe leui quadam occasione, de partis alicuius vsu obseruationem instituis, voluissem, si quid singulare de tibiam mouentibus musculis obuersatur, id quoque uel illorum gratia additum, qui genu, & cubitum extra rectas flexiones, & extensiones

iuxta

iuxta Galeni sententiam, moueri adhuc contendunt, beneq; à me institutis hic, ubi alibi passim frui nequeunt. Ordo in disciplinis attribusque omnibus tractandis, nulli non fuit semper laudatus; cui etiam omni studio me dedi, siue primùm musculos pedem mouentes vnà, & dein digitorum pedis motibus præfectos per se discriberem, siue omnium simul musculorum numerum recenserem, qui in anteriori, & dein posteriori tibiæ sedibus sunt obuij, & qui insuper simul vniuersi in pede spectantur, siue denique istorum omnium dissecandi rationem, & quam illi cum simijs habent differentiam, opportunissimè suis locis proponerem. Quàm verò tu obseruationes cõtexens, mea scripta ordine examines, id quod de sesaminis hic profers officulis demonstrat: quum illud nimirũ in Capite ipsis dicato, & in illorum quos hic cõmemoras musculorum historia, diligentius veriusque, quàm tu modo, sim prosecutus: leporum & canum, quibus sicca osseaque magis est natura (uti tu modo simiarum) exemplo vtens. Huius generis illud est, quod de quinti, & sexti musculorũ pedem mouentium tendinibus perinde subijcis, acsi ego qui tendo sexti musculi ea sede, qua ad cubum referés os circumuoluitur, pulchrè dilatescit, qualisque is euadit, nõ diffuse explicassem: aut cartilagineæ substantiæ, adeoque sesaminis ossis, hic non fuissem memor. Sed quàm immeritò, quinto hominis, aut simiæ etiam pedem mouenti musculo, qui nullum acutum insigniter, reflexum (uti neque primus, & secundus digitos pedis mouentes) alicubi molitur, tendinis amplitudinem & sesaminum os attribuis, proxima sectione tua, examinato. Qua, & si fortè hæc leuiora (vti sanè meritò facis) esse duces, non erit tamen obseruatio tua ad incudem non rursus reuocanda, quam veluti præcipuam, de musculis digitos pollici adducentibus, hic proponis. Quum enim carnosam portionem, quæ veluti in quatuor graciles musculos partitur, expendes, & horum musculorum applantationem, in primum quatuor digitorum os factam ab illo osse ad secundum vsque os, incaute, aut studio non derades, neutiquam hos mehercule extensionis autores, posthac constitues. Præterea, quum carnes eas omnes, ac veluti musculos, qui in planta obuij, primorum in digitis ossium flexioni famulantur, exquisitius nũc examinabis, ipsos illi sanè muneri, non verò secundorum, & tertio-

In musculis pedem mouentibus.

tertiorum ossium extensioni praeesse iudicabis, siue hic insertionem, siue sesaminorum, (idque potissimum ad pollicis primum articulum) ossiculorum naturam, & omnia quae in hoc examine requiri possunt, sedulò pertractes. Verùm, quũ nullos hic motores primi pollicis ossis inuenires, quàm musculos pari serie cum his quibus prima reliquorum digitorũ ossa verè flectuntur exporrectos, cœpisti in sanam inclinare sententiam, hisq; omnibus flectendi munus, leuiter ascribere. Quod sanè ex horum exemplo, in manu quoq; erat statuendum, cuius quatuor digitorum primi articuli flectẽtibus musculis à te haud erant modò priuandi. Vnde etiam mox oportebat colligere, quàm abs te sit, illis qui primos articulos flectunt musculis, succedentium articulorum extensionis munus assignare. Quum interim omnibus pollicis & reliquorũ digitorum manus ac pedis ossibus extendendis, tam affabrè (vt scilicet ratio, & proportio rerum hic vndiq; requirebat) adaptati sint musculi, uel solo situ progressu'ue tuam hãc nouam sententiam abundè redarguentes. Neque hic ea tibi, vtpote aliàs bene instituta rectaq; improbanti dãda est venia, quae forte mihi debebitur, quum interdũ (expurgata interim tot falsis vndiq; dogmatibus anatome) vulgarem medicorũ sententiam, parum alioquin verã, mox quoq; è medio non penitus reiecisse videbor. Qualis illa est (ne hic scilicet de Venarum ortu, quum tuarum opinionum, si quas fortè nouas habeas, sim ignarus, aliquid aggrediar) quam de venarum in attrahendo, & retinendo, & propellendo sanguine vi, modò adducis. Quòd enim in his officijs, communi Galeni scholae de earundem fibris figmentum deprimis, mihi haud displicet: quãdoquidẽ iandudũ ex animo meo fibras illas prorsus amouisse, plerosq; medicos non lateat, cũ quibus quã nam in morbis venã magis secare oporteat, proximis annis sum collocutus. Atque ita, venae corpus à simplici membrana (secus ferè quàm tu, qui fibras sensui aliàs non obuias, adhuc imaginatione complecteris) nihil distare existimo; neq; manifestius fibris quibusdam, quam coria veteresq;, quibus vinũ, aut oleum reponimus, id constare arbitror. Non negauerim tamen, quàm lubens cognita iam venarum omnium serie, rationem semper ad inuenissem, qua κατ' ἶξιν harum sectionem faciendam, veteres praeceperunt: siue scilicet sanguinem ne

In uenarum substantia.

quo

quo flueret, ex distantiori parte reuellendum, siue illum qui parti cuipiam vicinus est, proximeq; in illam influeret, aut bona etiam portione in illius met partis venas præter naturã iam decubuit, ex contermina magis sede, per uenæ sectionem deriuandum existimarent. Quum enim κατ' ἴξιν, secundùm rectitudinem, vel è directo, vel è regione interpretemur, sciremq; apud Hippocratem in libro de Fracturis, & libro de Luxationibus κατ' ἴξιν sic vsui esse, vt tam longitudini, quàm latitudini, & profunditati, seu omnibus unà tum corporis totius, tum partium quoque singularum dimensionibus, pro orationis serie accommodetur, & quum magnis insuper rationibus, & commodis, ossa κατ' ἴξιν distendantur, in suam sedem impelluntur, fracta diriguntur, vlcerum labra vinciuntur, ferulæ imponuntur, aliaque insuper multa passim in arte complentur, augurandum sanè erat, ecquid tandem magni, laudandiq; fructus, venæ sectio κατ' ἴξιν facta celebrataue, cõpararet, & cur nam insignis cuiusdam boni censeri posset occasio. Ac proinde, quum uenarum corpus fibris componi plerique veterum falsæ vasorum distributioni (vt piè credendum est) haud insistentium, sibi persuasissent, quarum rectæ sanguinis attractioni, transuersæ eiusdem expulsioni essent opportunę, harum profectò consensum in venæ sectione plurimum cõferre, meis quibusdam scriptis arbitratus sum: ac commonstrare studui, in venæ sectionibus à fronte ad occiput, & à dextro brachio in sinistrum, & ab vno crure ad reliquum, à veteribus institutis, eundem paremque fibrarum consensum obseruari, quem ab inferiori corporis sede, in superiorem è directo ac veluti è regione & secundum rectitudinem occurrere, tum mihi persuadebam. Dein memini, quàm acris mihi cum Mathæo Curtio apud Bononienses aliquando his de rebus fuerit controuersia, quum ipse in corporũ sectionibus, num uenarum fibræ sensui obuiæ essent ambigerẽ, ac non leuem impugnandarum fibrarũ ansam Curtio, suisque discipulis, qui dudũ ipsius placita diuulgarunt, porrigerẽ. Quũ enim venarum substantiam uariè discerperẽ, fibrarumque inuenien darum gratia, crudã illam coctamque dissecarem, fibræ mehercule autorũ nostrorũ potius nomine venerant imaginandæ, q̃ vt in rerũ natura illas esse possimus (vt verũ fatear) asserere. Adeò, vt tandem, quũ & ego nimirũ de fibris istis addu-

 bitarem,

bitarem, & negotium vniuersum ad quandam vulgarem magis, quàm meam sententiam reijcerem, alicubi scripserim, libris non multum tribuendum, & his cum suis, quæ ipsis assignantur officijs è venarum substãtia semotis & absentibus, nostras de quænam vena in sanguinis missione aperienda sit, rixas, magna ex parte de lana esse caprina. Atque ideo haud mirandum, si omnes diuersarum in his altercationibus sententiarum patroni, sua quæ veluti aras & focos defendunt dogmata; cupiant experientia & artis vsu esse stabilita. Talem adultorum venæ portæ cum caua coniunctionem, qualẽ paulo post in fœtus vasis explicabo, aut qualis ex mutuo surculorum præsentium vasorum nexu coalitu've, admodum perspicua consurgeret, nunquàm vidi. Neq; aliam in illis sanguinis ex una uena in aliam assumptionem noui, quàm qua portę venulas ex intestinis succum sanguini conficiendo idoneum assumere credimus. Nisi etiam in illo accubitu, quo per iecoris substantiam venæ portæ propagines, cauæ propaginibus, veluti citra iecoris substantię interuentum, inuicem proximè attenduntur, mutuis osculis, quæ anastomoses vocamus, & quorum nonnihil inferius habebitur mentio, vasis communionem quandam ascribere velimus. Verùm quum tu passim mirus uenarum ad inuicem commixtionis, vel ex tuis met obseruationibus videaris esse institutor, existimabam sanè, ex tua schola venarũ hunc extremis suis ramulis in iecore coalitum vnionemque prouenisse: mihique suspitio interdum incidit illarum per iecur seriem, minus verè, à me esse pertractatam. Venas, quas aliquando ex sinistra iecoris regione, tum in lienem, tum aliò deductas obseruasti, nunquã reperi; minusq; quid illis, quum tibi occurrerunt, natura attentauerit, conijcio. Venas per septi transuersi corpus dispersas, cordis inuolucro, qua id septo priuatim in hominibus adnascitur, propagines impartiri, perinde ac fortasse contermine septo membranarum thoracem intersepientium sedi, nihil mirum, neque meis scriptis id repugnat. At cauam vllibi in toto ductu, quo à septo ad iugulum vsque fertur, inuolucro illi, aut dictis iam membranis proprias soboles aliquas offerre, cum ueritate & ratione pariter pugnat. Et ramulorum quoque à septo in intersepientes membranas excurrentium, parca admodum & breuis est series. Num Cananus mecum,

In porta uena.

In septi transuersi uenis.

In uena pari carente.

mecum, ita iocatus sit, atque ipsum cum parum mihi æquo Amato alijsq; aliquot per risum egisse tibi persuades, nescio. Ratisbonę enim, quum Dominum Franciscum Estensem ægrum, cum ipso uiserem, is mihi retulit, se in venæ coniuge carentis initio, & item in uenarum renes adeuntium, & in sectionum uenæ iuxta elatiorem sacri osis sedem occurrentiũ orificijs, membranas eiusmodi obseruare, quales in venæ arterialis, & magnæ arteriæ occurrunt principijs, hasque sanguinis refluxui obstare asseruit. Vnde etiam hinc mihi occasio offerebatur, ut rem num ita sese haberet, mox sectione expenderem. quumque Amatum insuper in Canani comperirem esse sententia, illumque ex huius iudicio pendere legerē, fini Capitis illius, quo qui natura venarum robori in distributione prospexit, persequor, satis dilucidè addidi, quidnam de eiusmodi membranis, ueniat statuendum. Has namque non reperi, verùm uenæ corporis in ipsis orificijs quādam obseruaui notatu dignam crassitiem, & roboris nomine (perinde ac in uentriculi orificijs cernimus) factam extuberationē, quam mēbranarum uice inspectoribus occurrisse scripsi. Interim tamen quum post hac huius extuberantis, ac ueluti laxè, quum sanguis effluxit, propendentis uenæ, corporis substātiæ mentionem in scholis aliquando facies, membraneum illud corpus neutiquam uenier prætereundum, quod posteriori illius orificij quo nuncupata nobis arteria uenalis in cauā pertinet, cuiusq; suo nō obliuiscar loco, sedi adnatum & quodammodo in arterialis uenæ amplitudinem propendens, in grandiori fœtu iam sectione assequor, quodque materia potius est qua foramen id fœtu in lucem edito, opportunè clauditur, quàm vt sanguinis in cauam venam refluxui obstet. Quinimmo, huc etiam facit, orbiculatim dependens conspicua'ue in illo fœtus orificio membrana, quod uocatę nobis arterialis uenæ & magnę arteriæ inuenimus esse commune, sanguinisque regressui neutiquam obluctatur, aut non etiam liquidò in fœtu proximè nascendo, est conspicua. Cæterùm, ut uenæ pari carētis orificij naturam sedulò perlustratus sum, sic quoque Amati occasione, quis coalitus, quæ'ue unio uenis costas perreptantibus, cum uenæ illius ramulis esset, indagandum duxi, quæ à vena in axillam prolapsura, exteriori thoracis sedi, potissimum uerò ipsius cuti musculorumque

hic consistentium exteriori superficiei, aliquousque exporrigitur, & cum suis socijs, eleganter in meis scriptis explicatur. Amatus namque, internarum venarum cum externis vnioné proponit, quæ à me nunquàm sectione est animaduersa, & quam uenarum per tubos inflatione, in dissectionibus obuiá reddi, ac à natura ad lateralis morbi curationem institutá, asserit. Verum, mox deprehendi, illum fratris mei piæ memoriæ autoritate (uti is mihi præsens enarrauit) abuti, & uenas ex thoracis cauitate per costarum interualla excidentes, & ad musculos qui thoraci passim inseruiuntur digestas, perperam ipsi illarum propaginum loco haberi, quæ altiora profundiora'ue corporis ab illa vena non subeunt, quá circa axillam exoriri nouimus. Ac proinde quum hic integram in meis libris rerum scirem esse historiam, & illud unionis commentum, potius irridendum, quàm aliàs indicandum ducerem, huius non memini. Cæterum ne tu gloriæ, quam effictam hanc & ementitam lateralis morbi causa vnionem, suo inuentori parare arbitraris, non esses vná particeps, haud secus orationem hic modo instituis, quàm si obseruares, uenas exteriora thoracis perreptantes, numerosè in thoracis cauitatem subire, & distribui: mirificè costarum interuallis, in quibus id accidit, serio, ac magno ueluti studio, abs te enumeratis. Nullæ profectò uenæ externæ, thoracis & peritonęi cauitates ingrediuntur sed innumeræ ab his, quæ sub pectoris osse, & secundùm costarum cartilagines repunt, & à pari carentis venæ propaginibus, tum in pectore, tum in thoracis lateribus, tum in dorso excidunt, & proximas ipsis corporis sedes intertexunt, undique seruata naturæ in uasorum distributionibus industria, & summa quoad fieri potuit, vasorum custodia & securitate. Si verò venæ ex corporis alto ad exteriora digestæ, alicubi quando cutem quoque adeunt, cum alijs venis (vt mira undique cutis uenarum est unio & separatio) congrediuntur, quid ideò absurdius cominisci possit, quàm implexum illum ob sanguinis in interiori thoracis sede præter naturam in magnis crassioribusque venis contenti euacuationem, á natura institutam colligere & astruere? Deinde Franciscus Rota, suis literis quasdam affecti thoracis historias mihi describēs, & de puris per vrinam purgatione, nescio quæ addubitans, de uenæ pari carentis cum renum ue-

nis quas emulgentes nuncupamus, coitu, mecum egit, vtque nam quis esset indagarem, causam præbuit. Ego sanè, non perfunctoriè (& si aliquem esse diffiderem, rationibusq; nullum esse satis colligerem) sectione rem non semel perquisiui: verum neq; in hominibus, neq; alijs animalibus cõgressum aliquem eiusmodi (quod idẽ tibi adhuc testor) adinueni. Quũ uenam pari carentem ideò à natura industrè procreatã eductamq; trado, vt ab ipsa omnibus dorsi sedidus rami geniculatim offerrẽtur, quibus cauæ caudex altius à vertebrarũ corporibus subleuatus, eiusmodi soboles elargiri nequiuit, mirũ tibi videtur, quòd pari carentis venæ portionem cum magna arteria supra inferiores thoracis vertebras, adeoq; lũborum initium, secundum septi transuersi consistentes hic portiones, caudas'ue, deduci scripserim, quasi verò, vena sine pari, quoties indiuisa vno trunco huc descendit, aliam possit habere seriem, si vtrinque ad latera propagines in dictas nuper sedes (et sub illis septi transuersi caudis) debeat diffundere. Si tamen meam orationem ita subaudis, vt existimes venæ pari carentis caudicem, aut huius vice duos ipsius truncos, in dictarum vertebrarum corporũ medio, subsistere, & dein in peritonæi cauitate per anteriores caudarum finium'ue septi transuersi sedes, vtrinq; ramos ab ipsis pullulare, est sanè cur mea sentẽtia clarius tibi explicetur. Ego namq; velim indicatum, venã pari carentem, illic vbi septum transuersum vertebrarũ corpora respicit, & suis caudis dehiscit, & arteria magna extra thoracem labitur, non cessare, & vnà cum illo deorsum secũdum vertebrarum corpora in suo latere tantisper ferri, donec vena caua opportunè è suo caudice ramos dorsi sedibus dispergere possit. Adeò, vt nullum pari carentis venæ ramum sub renibus ĩ anteriori septi sede, & in peritonæi amplitudine cauitate'ue, hic ad septi caudas vtrinque exporrigi scripserim, aut etiam vnquam viderim. Tantum abest, vt eiusmodi ramos, renum venis commisceri, mirariq; animaduertissem, nimisque parum anatomicè, puris manandi gratia, illum congressum, vnà tecum in animo meo requirerem. Et si forte ad infimas venæ pari carentis soboles, quædam cum venæ cauæ propaginibus (vti tu asseris) hic alicubi obtigit vnio (quæ profectò, perinde ac congressus ad renum venas, Hippocrati, & Galeno, vbi quorundam dorsi vitiorum solutionem pertractant, *Tertio libro cõmentariorum in lib. de Luxa. comm. 4.*

ctant,

stant, pulchrè obstaret) cur quæso, pedis venam morbo laterali viciniorem, quàm dextri cubiti venam proponis, & nō in hac tua tantum vnione, sed alijs multis passim à te propositis patentium amplorumq; ramorum valorum'ue potius, quàm tenuium, & visum fugientium errabundoq; ductu incedētiū surculorum (vt semel id à me audias) rationem habes? Porrò quum diligenter tuam hanc venæ pari carentis, cum venis renes adeuntibus congressum aliquoties (sed frustra interim) perquisiui, suspitio mihi incidit, ipsasmet cauæ hic consistentis venæ soboles, à pari carente vena, in cauam pertinere, te esse arbitratum. Perinde sanè, ac ramos, qui à vena sine pari, & venis sub pectoris osse incedentibus, ex thorace ad instratos huic musculos feruntur, ab alijs quibusdam venis produci, & in thoracem ingredi scribis, quæ aliàs extimam ipsius sedem tantum, idq; exiguo spatio, perreptant. Quum has vniones tuas in brutis quoq; animalibus, vti iam dixi, aliquando (etiamsi semper incassum) inuestigaui, in oue & porco pari carentis venæ ortum ab hominis, simiæ caudatæ, & canis venæ origine, diuersum esse nonnunquam expendi. His namq; iuxta inferiorem orificij venæ cauæ in cor pertinentis sedem, à caua vena, insignis oritur propago, quæ aliquandiu secundum cordis basim coronalis venæ modo per posteriora incedens, ad sinistrum latus corporum vertebrarum thoracis labitur; & ramum insignem in dextrum latus à se educēs, ita sanè variè distribuitur, ut hominis venæ pari carentis munus, & officium pulchrè (citra omnem tamen cum renibus vnionem) subeat. Quod profectò vel ideo nolui reticere, quòd multa apud Galenum loca reperias, quibus ille venam pari carentem à cauæ caudice educit, priusquam is in cor dehiscit pertinet'ue: quodq; Galeni dissentientia sibi loca, in vnam sententiam, verborum aliquot immutatione, non sunt temere redigenda. Ne dicam, quàm turpiter iam multi sese dederunt, indiesque se adhuc produnt, qui Galeni libros in vno aut altero verbo deprauantes, illum meæ sententiæ adeoque humanæ fabricæ veritati, & sibi ipsi interdum volunt esse concordem. Quando verò per humerariæ venæ originem, tuas obseruationes augere tibi visum fuit, non debebas profectò negligere, neminem, quòd sciā ante me, qui illa à vena in axillam mox deferenda exoriatur, perscripsisse. Quod verò ani-

In humeraria ortu.

malibus

malibus clauicula carētibus in quorum numero canis exiſtit, ab exteriori iugulari (quæ nunquam non illis animalibus interiori craſſior vti etiam fere ſimplex, viſitur) initium ducit, eſt certo certius, cauſamq; cum Galeni autoritate præbuit, vt humerariæ ortū veluti à iugulari pendētem, alicubi etiam delineauerim. Cæterum vt varij in venarum diſtributione luſus nobis occurrunt, ita etiā ab externa iugulari iuxta colli longitudines ferè medium aliquando ramum educi vidimus, qui deſcendens & tandem cum humeraria coiens illam quodammodo adaugebat. Et quanquam humerariam interdum de eſſe videmus illumque ipſius ramum imprimis qui iuxta cubiti articulum corporis altiora petit, nihilominus illū tandem ſemel atque iterum tam comperi inſignem, ut reconditi axillaris venæ trunci ramo cuidam commixtus, velut cōmunem quandam internam efformaret venam, Galeni deſcriptioni ſatis conformē, ſed gracilem, & non procul ſub muſculo excurrentem, qui radium in ſupinum ducentium eſt longiſſimus. Internam iugularem, ſemper illam appellaui venā, quæ arteriæ ſoporali, & neruo ſexti paris neruorū cerebri ad latera aſperæ arteriæ vnica ſimplex'ue attenditur: externam verò variam illam ſeriem, quę magis ex alto, in collo conſiſtit, & tota ſanè interdum ſub cute carneaque membrana in homine vix ſubtēditur. Vt ut ſit ſiue ſimplex, ſiue gemina, ſiue numeroſius adhuc diuiſa occurrit, exterior iugularis, amplitudine illam, quo ad iudico, tam in viro, quàm mulire, & in ſimijs quoque ut plurimum vincit, quæ ſecundum ſoporalē arteriam, in collum exporrigitur. Quia verò tu variè admodum de iugularium venarū magnitudine ſentis, haud mirum quoque eſt, ſi diuerſam vnà, & ſibi non conſtantem ſuorum ramorum ſeriem, ſic proponis, vt illa meæ hiſtoriæ internam iugularem exteriori graciliorem conſtituenti, modò reſpondeat, modò alteri cuidam diſtributioni accedat, quæ internam iugularem exteriori craſsiorem, veluti pacto quodā ſtatuit. Neque hæc me adeò habent ſolicitum, ac paradoxum illud, quo (ſi te aſſequor) ex primo mihi in dura cerebri membrana enumerato ſinu, quendam educis ſinum, venę cuiuſdam inſtar ad ceruicis vſque finem (quem ego ad thoracis ſuperiora exiſtere ſubaudio) deſcendentem, & multas ſeriatim ſoboles à vena illa aſſumētem, quam vnà mecum per trāſ-

In iugularibus

uerſos

uersos ceruicis vertebrarum processus sursum ferri annuis, & tandem alia quàm ego via, in duram cerebri membranam, distribuis. Præfectò, etiamsi varias uasorum ante ipsorum in duræ membranæ sinus ingressum commixtiones implexusque (uti suo loco dicam apertius) obseruo, ille, tamen sinus, quem ex tua descriptione hic colligo, & qui per totius colli longitudinem proreperet, mihi paradoxi loco habetur. Huius uerò neutiquam obliuiscar, quum duræ membranæ sinuum uasorum'ue sermonem, posterius instituam, ad quem has tuas obseruationes, quas de arteriarum uenarumque in caluariā ingressu egressuque depromis, opportunè asseruabimus. Venas arteriasque in posteriori rectorum musculorum sede obuias, & inferiore quidem regione, à uasis quę crus per inguina petunt, enascentes, superiore uerò ab illis propagatas, quæ à iugulo sub pectoris osse dimissius multo quàm pectoris mucronata consistit cartilago, repunt, inuicem nunquam sic uniri obseruaui, ut communia quædam & eadem uasa, illa effici esse'ue possem asserere. Cæterùm uenas abdominis cutē siue ab inferioribus, siue superioribus, aut dextris, uel sinistris regionibus adeuntes, uariè inuicem uniri commisceri-que, & ab inuicem rursus retis quasi modo discedere, ita mihi constat, ac per uniuersam corporis cutem, uarios uenarum coitus, & regressus ideò fieri (potissimum uenarum brachij, & cruris seriem, quam imprimis in uenarum sectionibus expendimus, & quæ primùm in enarratione mihi sese obtulit, pertractans) scripsi, ne una quapiam uena uulnere dissecta, cutis (quæ undique nimirum iniurijs exponitur) alimento destitueretur, & non mox alia quædam uena, dissectæ uenę uicē subiret. Iste uenarum coitus, & regressus, in causa sanè est quòd unius alterius'ue uenæ ablatione, aut per transuersum sectione, crurum uarices curare nequeamus. uerùm multis illis hic opus sit inustis lineis, quas ueterinariam exercentes, in equorum, & mularū cruribus transuersim, & rectà, & obliquè, magno sanè usu, per cutem huicq; mox subditas uenas, vrere conspicimus. Sed cur quæso, tam solicitè vteri cum mamillis inexiguis & gracilibus prorsus vasis (quæ ortu ab inferioribus uteri uasis longius, quàm uulgus arbitratur, & tu quoque modò proponis, distant) consensum quæris, quum succincta æquè uia, venæ cauæ caudicem, huc in mediū, uti ego

In uenis per abdominis cutem & musculos digestu.

ego feci, adferre queas? Quando grauidi uteri uasa, & habitura in iam lac mamillam conspicis, mira profecto, spectatuque iucundissima obseruas horum augmenta, ac stupendam veluti seriem, & interim tamen in abdominis cute, adeoque rectis musculis, nulla insignis occurrit mutatio. Nisi fortè eius imaginis rationem habeas, quam cutis ob summam, qua in mulieribus partui proximis, aut utero aqua admodū distento laborantibus afficitur, distentionem, in uenis suis, nimium sanè liberaliter in illum modū proponit, quo senum cute, & alias multas cutis, ob tensionem gracilitates, suas uenas oculis proponere nouimus. Culpas non semel, me exiguas, aut ferè nullas arterias mamillis ascribere, perinde ac si in non lactante muliere, aut fusco & egregiè mammato uiro, insignis quædam arteriarum in mamillis, atque adeo sub illarum cute, à te obseruaretur series: & arteriæ pulsus multo magis, quàm in temporibus, & post aures, & ad nasi apicem, sese hic ad mamillarum cutem offerrent. ut taceam, quàm paucæ, seu propemodum nullæ arteriæ, in mamillarum cancro affectarū ablatione, sanguinem profundunt, adeò, vt etiam in lactante mamilla mihi admodum sanè impar arteriarum ueluti de nouo etiam pullulantium, cum multis uenis, occurrat proportio. Quando tam sæpe in consensuum mentionem incidis, mihi obuersatur, qui fibrarum uim ex uenis iam pridem ademimus: quamque ideo hic uanæ sint, de rectitudine contentiones. Nisi fortè interceptum quoddam in uniuersa uenæ cauę caudicis longitudine, ridicule effingamus, aut tam male corporis fabricam habeamus perspectam libremus'ue, ut cū Hippocrate ex iecore unam in dextrum brachium uenā produci, & unam aliam à liene in sinistrum brachium ferri arbitremur, mireque ita sinistra à dextris distinguamus. Cæterum, interea quum in cutis uenarum consensu (perinde ac si is quenquàm lateret) explicādo, is prolixior, venarum quarundam inferiorem abdominis sedem adeuntium enarrationem desideras, quas sanè & à me descriptas, & pariter sic atque alias nullas corporis uenas, suis saltem exortibus, delineatas arbitror. Neutiquam enim illæ uenæ à me sunt prætermissæ, quę cum uenis posteriori recti abdominis musculi sedi intertexta, communem aut saltem proximam radicem obtinentes, in abdomen uariè disseminantur: mihique illę,

In mamillarum arterijs.

quæ à cauæ caudice in lumbis adhuc existente, in dorsi muscu los & abdominis latera lumbosque & thoracis quoque latera excurrunt, & implexis in modum retis propaginibus, per cutem numerosa & dicta iam prius à me serie, disperguntur. In hunc etiam modũ, licet in Capite quo cauæ uenæ per crus digestæ soboles enarrantur, nullas uenas ad pubem & pudenda conterminasque sedes (uti etiam neutiquam inibi debebam) distribui, in præcedentis tamen illud Capitis fine, illarũ partium uenas (uti & mamillarum cum utero consensus rationem) commemorare, haud quaquam fui oblitus. Verum quum in brachij & cruris uasis, & in insignioribus in corporis alto reconditis distributionibus, utpote in utili artis parte & in qua tantopere à Galeni sententijs merito reclinaui, nihil fortè erat quod adduceres, in leuibus his (quanquam etiam uti spectas præter rationem) detineris. Atq; ita quũ vmbilici uocatam nobis uenam describo, & fœtum inuoluentes tunicas pertracto, exiguas quasdam uenulas in inuolucrũ fœtum proxime tegens spargi (uti etiam sparguntur) à me scriptum est. Quamuis hæ innumeris modis, illis sint tenuiores graciliores q; & rariores, quæ exterius inuolucrum, ubi id etiam prorsus existit membraneum & carne non obductum, perreptant. Porrò quum in vmbilici uenæ mẽtionem, iam incidisses, expectabam sanè maiora, quàm ut tandem propter brutorum quoddam cum homine discrimen, uelles determinari, num hæc uena in umbilico unica, & simplex apparens, illo quoque ductu, quem à sua cum inuolucris unione, ad umbilicum usque habet, unica, an gemina reperiatur. Quum enim diligentius fœtum secui, & integram umbilici uenæ seriem studui cognoscere, hanc in iecoris substantia consistentem, uidi totam indiuisam in elatiorem caudicis uenæ portæ sedem inseri: aut illi ita copulari, ut uenam in renem propagatam, aut pari carentem uenam, cauæ caudici continuam esse nouimus. Mox ex uenæ portæ caudicis posteriori regione, obseruaui propaginem in cauę uenę caudicem distribui, illicque anteriori cauæ uenę sedi inseri, ubi ipsa maximos suos ramos iecori offert, hi ue in illam pertinent. Hæc propago, qua portæ uena cauę iungitur, magis ferè quàm dimidio gracilior est, ipsa umbilici uenæ insertione, aut umbilici uenę amplitudine. Haud secus scilicet, quàm

In umbilici uena.

si caua sanguinem illa propagine, in se non tantum assumeret, sed & ea quoque ratione, qua in adultis sanguinem distribui trāsumi'ue credimus. Tale enim quid, & propaginis angustia & fœtus bilis in sua uesicula subsistens, aluiq; recrementa, cō monstrant. Quum hanc expendi propaginem, & dein uenæ cauæ cum arteria uenali coitum (quem paulo post ex tuo ordine tibi aperiam) cœpi mecum ratiocionari, qualis omniū uenarum esset unio consensusque. Et quandoquidem hæc omnia (ut mea est contra Galenum opinio) eodem vnoq; momento, in utero formentur, haud leuiter risi, nos præter rationem, de uasorum ortu esse solicitos, & ad rabiem vsq; contentiosos. Cæterùm (ut ad te redeam) miraris plurimum, anatomicos nullam fecisse mentionem unionis mutuæque apertionis uenæ arterialis ad magnam arteriam: Galenique locum ex decimo quinto de Vsu partium adducis. Mi Falloppi, hic locus me non latuit, ac multo minus is, cuius miror hic te non meminisse, & quo in sexto de Vsu partium, Galenus, perinde ac in decimo quinto, non tantum hanc unionem, uerùm & illam, quæ arteriæ uenali cum caua uena obtigit, satis prolixè, & (si quis animum sedulò intendit) apertè commemorat. At quum propagines quasdam, ût ueluti uasa quædam ex uno uase in aliud producta, extra magnorum uasorum cauitates parum rectè peruestigarem, illam unionem non reperi. Et quanquam interdum in scholis in uiuorum catulorum sectione, horum Galeni locorum mentionem feci, illa tamen in meis scriptis tacitus præteriui, fassus me in multis, quæ ad fœtum spectant, non mihi satisfacere. Verùm quum Franciscus Rota, suis literis hanc fœtus cum adultis differentiam, in meo de Humani corporis fabrica opere desiderari nunciauit, sedulò Galeni locis rursus perlectis, & obseruato, quid ille aliàs per anastomoses in uasorum historia, sibi uellet, quodque potius de foraminibus quibusdā, quàm propaginibus (etiamsi uasorum semel atque iterum uoce, usus sit) loqueretur, cœpi inquam denuo expendere, quibusnam sedibus uasa illa de quibus sermo mihi est, in adultis inuicem necterentur, & ubinam in se mutuò possent esse peruia. Adinuento itaque connexu, mox in fœtu, uenæ cauæ caudicem, ubi connatam habet dextram cordis auriculam, & qua illi trāsuersim subijcitur ea uenalis arteriæ portio, quæ dex-

Omnes corporū uenas in fœtu unius uenæ instar esse.

In fœtus uasorū circa cor unione.

tram pulmonis sedem petit, longa sectione secundum rectitudinem aperui. Hic sese tum nihil manifestius mihi obtulit, quàm maximum venæ cauæ in uenalem arteriam pertinens foramen, uasorumque elegans unio: ex qua specillum in omnem uenalis arteriæ seriem protrudere erat promptissimum. Vt vero membranea mihi illa obuersaretur substantia quam instar materiæ qua foramen nunc dictum & ouata præditum effigie, in fœtu iam in lucem edito promptius & ocyus obsignaretur, hic subsistere prius monui, posteriorem inquam sedem trunci arteriæ uenalis aperui, quæ huic foramini est è directo. Hac enim ratione, illa mox sese obtulit: sed magno mehercule pro fœtus ætate (quod animaduersione non est indignum) discrimine, & facili coniectura, quòd mihi habito inutili & incognito usu membranea hæc substantia sanguinis in uenam cauam refluxum non impediat, sanguinem'ue semel modò in uenalem arteriam dimissum, in cauæ uenæ amplitudinem redire haud sineret. Pari artificio, uenæ arterialis caudicem, quà is anteriori magnæ arteriæ sedi adnascitur, & secundùm posteriorem huius sedem dextra parte sua ad dextram pulmonis regionem contorquetur, longa etiam sectione patefeci, caudicisque illius cum magna arteria unionem & mutuum foramen obseruaui. Quod quum facerem, uideremque in hac unione connexu'ue nullum insigne medium esse interuallum, quo uasa illa ab inuicem dehiscunt, miratus fui, quamobrē Galenus hic tam dilucidè uasis priuatim meminit, quo uena arterialis in magnam arteriam pertinet: quū scilicet nisi mutua quædam hic consurgat, citra manifestum, aut saltem aliquousque eductum uasis canalis'ue progressum, uasorum arteriæ corpore constantium apertio. Quanquam uero Galenus in hac nullam peculiarem recensuit membranam, obseruatu tamen in nascendis proximè fœtibus est promptissimum, huic apertioni orbiculatim adnatam esse illam tenuissimæ membranæ substantiam, quæ superius promptæ post natiuitatem occlusioni foraminis accommoda censebatur. In expenpenda hic undique singulari naturæ industria, pulmonis quoque colorem & ueluti substantiā, unà animaduertebam, quòd scilicet illa obscurius, quàm in adultis rubebat, & carneum nescio quid, impensius præ se secundùm Galeni mentem, ferebat. Et quanquam innumera in hispano

Valuerdæ occurrant compendio, ex quibus promptissimum sit colligere neque illum, neque suum præceptorem Columbum, uel leuiter in Galeni aliorumque lectione uersatum esse, illa tamen loca id non perfunctorie ostendunt, quibus subinde gloriatur à se compertum esse, venalem arteriam sanguinem continere, quum scilicet id tam diffusè vereque à Galeno, multisq; insuper alijs, fuerit pertractatum. Hic de venalis arteriæ pulsu, etiam aliquid adijcerē, nisi te stomachaturum ideo arbitrarer, quòd illum perinde videaris è medio repellere, ac si à Galeno non elegantissime verissimeq; (vti in viuorum discimus sectionibus) fuisset multis sanè locis propositus. Verùm (vt ad ea quæ mihi deinceps abs te imputantur redeam) licet forte, non tantam arteriarum, quantam immerito expeteres seriem, ob propositas antea à me causas, mamillis tribuerim, miror tamen arteriarum sub pectoris osse à iugulo descendentium à me descriptam propagationem, ita obiter abs te expendi, ac si ego non multas soboles ab illis ex thoracis cauitate, ad instratas huic partes procidere, luculentissimè scriptis vnaque & tabulis significassem.

In arterijs à iugulo descendentibus.

Arteriam per transuersos ceruicis uertebrarū processus cōscēdentē, multos dorsali medullæ hac delabēti ramos offerre vidi scripsiq;. Qui nō solū circa foramē, quo spinalis medulla ex caluaria procidit, uerum multo etiam inferius, inter ossiū superficiem, & externā durioris, quo medulla hæc inuestitur inuolucri sedem, variè, ac simplicis retis modo, implicantur. Dextris his ramis cum sinistris, non vna tantum sede concurrentibus, plexus eiusmodi sub dura cerebri membrana, ad ossis cuneum referentis vsque medium, ac ueluti ad glandis pituitam excipientis latera, pertingunt, qui iam accedentibus hinc inde nouis surculis, inibi non tam rari simplicisque, sicut in collo, & iuxta foraminis dorsalem transmittentis anteriora, reticularis plexus speciem commonstrāt, uerum hic incumbētium inuicem implicatorumque tenuissimorum retium imaginem quandam proponunt. Cæterùm, ramulorū istorum vndecunque insigniter subtilium, & lineas propemodum, & fibras (ut sic dicam) referentium substantia, tam tenuis est, & insigniter rubente colore prædita, tamque subtiles habet passim exortus, vt num ad uenas, aut arterias, soboles has referre debeam, uix bene constet. Neque ego horum

In arterijs caput petentibus.

plexuum

plexuum seriem, ad tenuem cerebri membranam, itaque ad cerebrum ferri, possum extendere: quum scilicet arteriarum ad visoriorum neruorum latera, cerebrum manifestè, insignique, & non implicata amplitudine adeuntium, propagatio, horum plexuum mihi nulla videatur soboles. Tu interim, ab his plexibus (quos ego materierum vasorumque commixtionis quoddam initium conficere arbitrer) adeoque arteriæ per transuersos vertebrarum processus ascendentis propagatione, in duræ membranæ amplitudinem, ac in tenuem mēbranam, & cerebrum, numerosam seriem, hic videris distribuere. Nisi tu forte, iam mihi dictorum, & qui in ceruicis uertebrarum summo, & in caluaria ad ossium superficiem extra duram membranam consistunt, tenuium illorum ramulorum plexus, & seriem hic negligens, de illis agas vasis, quæ in tenuis cerebri membranæ occurrūt exporriguntur'ue portione, quæ à secundi neruorū cerebri paris ortu, in ceruicis usque vertebras, dorsalem medullam cerebellique basim complectitur. Atque ita, si de his tibi sermo est vasis, quæ tenuissimarum venarum nunc habent imaginem, & partim in ipsa ceruice, partim ab illis vasis, quæ à duræ membranæ propaginibus ad tenuem membranam, hic varijs sedibus excurrūt, ortum obtinent, & ab illis arterijs partim pronascuntur, quæ duram membranam rectà perforāt, iam profectò res huc vsq; ferè perducta est, ut omnia tenuis membranæ vasa, arteriarū sanguine donari, debeas colligere. uasa namq; ex tenuissimo substantia corpore efformata, & hic undique in tenui membrana exporrecta, arteriarum perinde, ac venarum munere, mihi videntur fungi. Et si omnia hæc vasa, venas nunc vis esse, ego nullam inibi perspectam habeo arteriam, vti quoq; nullam venam, si omnia arterias esse censeas. Adeo, ut leui opera, ad tenuis membranæ vasorum in arteriarū etiam munere rationem, debeas nunc induci, bonaq; parte illius doloris liberari, quem mea causa (quòd scilicet duræ cerebri membranæ sinibus arterialem quoque sanguinem tribuam) te concepisse, paulopost subijcis. Verùm interim, arteria ꝑ transuersos ceruicis vertebrarum processus ascendens, cum coniuge ipsi vena, in tot ramulos extra duram membranam secundum ossa excurrentes, & item propagines intra duram membranam ad tenuem diffusas, tota nō absumitur, sed eius portio,

portio, non sanè, nisi me fallant oculi, contemnenda, et iam suo corpore in tenuiorem substantiam immutata, caluariam extra duram membranam subire, mihi visa est. Non quidē per foramen dorsali medullæ paratum, at per peculiare, ad posteriorem capitis sedem obuium, quo occipitis os in hoc latere, primæ ceruicis vertebræ inarticulatur. Neque hic doctrina, rerumque series admodum interturbaretur, si vas per foramen illud transiens, iam multo ante in ceruice, venæ arteriæq; inter se commixtarum naturam habuisset, ac sic duræ membranæ sinui hic implantaretur. Quum enim tu hoc vas arteriam esse inficiaris, illudq; ueluti venam existere arbitraris, a dura membrana in ceruicem ad thoracem usq; deductam scribis, sinusq; nomine explicas, scito tuam historiam saniorem futuram, si uas in duram membranam, perinde atque ipsam quam cōtinet materiam ferri scriberes, etiamsi id forte arteriarum naturæ nullo pacto velis esse particeps, nullamq; (quod non fieri arbitror) arteriæ sobolem ipsi in suo per ceruicem progressu, commisceri traderes. In soporalis arteriæ distributione, id ferè uideris mecum instituere discriminis, quòd nullum huius ramum, per amplum illud foramē calvariam vis ingredi, per quod sextum neruorum par procidit. Atque hunc modò, & aliàs non semel, tam certo non reperiri asseris, vt oculis meis, ac memoriæ diffidens, me hic lusum, aut in inutili aliàs artis parte nimium festinasse, quodammodo existimem. Immò, nisi præcipuam auditus organi arteriam (cuius tamen ramulum aliquousque cum duro tuo quinti paris neruo exporrectum, alibi enarras) aliasq; insuper quasdam hic propagines, in tua serie abs te neglectas, verissimè cognoscerem, prorsus in tuam ex adeo affirmata assertione, sententiam declinarem. Illi tamen tāto promptius animo meo accedendum est, quo magis, procul à tua sententia, mihi cōstat, præcipuos soporalium arteriarum ramos, qui per capitis basis medium id ingrediuntur, soboles quasdam diffundere, quæ multipliciter dissectæ, in illas exhauriuntur propagines, quæ à primis mihi vocatis duræ membranæ finibus sub cerebello spinalique medullæ initio, illuc vsque excurrunt, ubi ossis cuneo comparati medium consistit: de quibus mihi sermo inibi prolixius instituetur, vbi propagines illas præcipu orum veluti sinuum nomine propones. Quum cerebri va- *In cerebri vasis.*

forum

sorum pertractabam historiam, insinuaui substantiæ illius, haud ita, atq; pulmonis, iecoris, lienis, renum, testium, cutis, & membranarum substantiis, venas intertexi, uerùm vasa in cerebri membranis côtenta, in varijs cerebri anfractibus sub sistere, ex hisque cerebrum alimentum assumere. Et quanquã eiusmodi vasa sint insignia, & admodum ampla, propter quędam tamen rubra fortassis puncta, quæ in laqueo suspensis, & interdum à phrenitide mortuis, in dissecta cerebri substantia videntur, hanc meam sentẽtiam turbas, & perinde ac si substantia illa manifestissimis uenis vndecunque scateret, rẽ modò proponis. Ego sanè (qui uenularum anteriorum cerebri ventriculorum superficiei obtensarum, & rubrorum aliquando occurrentium punctorum, non sum in mea historia oblitus) acutis, & obtusis cultris, posteaquam membranæ exquisitissimè essent vndique ablatæ, cerebri substantiam non semel secui, & coctam & crudam manibus effregi, uerum illa notatu digna vasorum per ipsum series, quam modò inducis, mihi nunquam fuit conspecta. Si tu forte leues aliquas tenuesue vasorum ueluti fibras in cerebri substantia repereris, non tamen rara, & peculiaris in alendo cerebro, naturæ industria, uenit ideo explodenda. Nulla enim tuarum fibrarum cum manifestissimis hic passim uasis est proportio, in tanta cerebri omni ex parte crassitie, & tam insigni multarũ suæ substantiæ portionum, à uasis illis distantia. Si in uno quopiã loco, perinde atque ego præstiti, uasa omnia in caluariæ amplitudine cauitateue conspicua, pertractasses, ego tuas de illis obseruationes, uno quoque examine, potuissem expendere: uerùm quum id minus, nescio qua tandem occasione, feceris, necessum quoque est interrupta serie, ac dissipato sermone, tuis obseruationibus me accommodare. Idque hic imprimìs, ubi tuo quem mea causa ob arteriarum sanguinem à me finibus duræ cerebri membranæ attributum, amicè cõcepisti dolori, opem ferre studeo: cuius sanè haud minimã partem illi (si modò ipsis aures dare uelis) communicarent, qui multa Galeni loca, potissimum uerò ex libris de Partium usu, congerunt, quibus hunc uoluisse, omnes duræ membranæ sinus, arteriarum munere fungi, contendunt. Adeò, ut si fortè loca quæpiam Galeni in nono de Administrandis dissectionibus sententiæ (qua is duræ membranæ sinibus nõ nisi uenalem

In cerebri membranarum uasis.

uenalem ſanguinem contineri ſtatuit) reluctātia, adduci poſſint, iam mihi eadem cum Galeno cōſtaret de his finibus, opinio. Sed age, ſit illa, quam tu ſtatuis, Galeno in uniuerſum cōſtantia, aut ea, quam alij nunc inferunt, ſententiarum ipſius pugna, tuo iudicio in toto duræ membranæ tam uario, & amplo corpore, nulla eſt arteria, quam tenuis illa, & gracilis unà cum uena (ut iam aliquantiſper adhuc ſic loquar) ſecundum duræ membranæ latera excurrens, & non magis proprium aut peculiare uas, quàm cęterę omnes mēbranæ cauitates, & ſinus. Hoc eſt, arteria hæc, non debet cenſeri arteria, uti neque uena illa, uena: ſed ueluti ſinus & canalis aliquis, in denſo corio ſubula quapiam ſecundùm corij craſsitiem huc illuc formatus, aut pertuſus: & non ueluti alterius corij, aut plumbi meatus aliquis denſo illi corio obnatus, aut ita innexus, vt per omentum & peritonæum reliquasque corporis membranas, uenæ atque arteriæ diſſeminantur. Quod quum ſit, cur quęſo, tam prolixè contendis, duræ membranæ ſinus omnes ſubſtantię cauſa non poſſe pulſare? & cur huic tantùm laterali & tenuiſsimo ſinui aſcribis pulſum, illumque uniuerſorum duræ membranæ, qui à nobis ſpectantur pulſuū autorem opificemque etiā ſtatuis? In hoc enim ſinu, hac'ue cauitate, quam tu duntaxat arteriæ loco, arterialem'ue in dura membrana cognoſcis, ipſa mēbrana à cæteris ſuis finibus, ſubſtantia non uariat. Huc tibi in medium adferrem (ne quid de vaccarum umbilici venæ in arteriale corpus extra fœtum tranſmutatiue hic loquar) illos in arte noſtra tam frequentes tumores, qui interdum duorum aut trium pugnorū mole conſtantes, arteriarum ritu pulſant, niſi illos propria arteriarum ſubſtantia efformari eſſes dicturus. Sed his modò nihil opus eſt, uti neque arteriæ uenalis (de cuius aliàs motu & pulſu ſiniſtrè ſentis) exemplo, quum in corporum ſectionibus manifeſtiſsimè obuium ſit, in fronte & occipitio, & in uerticis ſummo (ad quas ſedes tuus arterialis ſinus non pertingit) duram membranam pulſare non quidem tenuis mēbranę uaſorum cauitatum'ue tantum gratia, ſed propriarum ipſiuſmet duræ membranæ ſinuum cauſa. In capitis namque uulneribus, & magis in nati nuper uituli, aut porcelli (in quo ſcilicet caluaria leui opera diſcinditur) viua ſectione, non difficulter diſtinguimus ſinuum durę membranæ pulſum, à to-

tius alioquin duræ membranæ corporis, quę ueluti secundaria est, subleuatione. Et quanquàm hic multa de pure sub dura membrana collecto, & duræ membranæ pulsu tunc intermisso, & ancipiti, quod tum aliquando molimur, per duræ membranę pertusionem auxilio, possum adferre, in uiua tamen illa, quam proposui, sectione, licet animaduertere, qui quum ex latere duram membranam discindimus, & citra sinus sui per capitis longitudinem exporrecti uulneratione, membranam tenuem detegimus, huius uasorum insigni numerosaq; scaturigine ex sinu illo secundùm capitis longitudinem incedente prodeuntium pulsum, liquidissimè obseruamus. Et interim huc nullas possimus deducere arterias, quàm quæ ad glandis pituitam cerebri excipientis latera, duram membranam perforantes, quadam serie in tenuem membranam exporriguntur. Harum mox cum numerosissimis membranæ tenuis uasis nullum est discrimen: mihique impossibile est, hoc uas magis, quàm illud uenam aut arteriam, uti ad usum, sic neque ad substantiam, appellare. Nisi fortè substantiæ tam tenuis gratia, hæc uasa ne uenarum quidem nomine, quis nollet complecti: quum scilicet nulla corporis sit uena, quæ tunicæ tenuitate, his tenuis membranę uasis (quæ tanti profectò mali in capitis contusionibus causa existunt) cōferri queat. Adeo, ut si duræ membranæ finibus arterialem sanguinem uelles per arterias tribuere, numerosa tamē uasa ab illis in tenuem membranam educta, hunc ipsis communicarent. Conspice in internis alijs corporis sedibus, vt in peritonęo, omento, mesenterio, membranis thoracem interseptientibus, nullas ferè esse membranas, in quibus vena absq; coniuge fertur arteria, & tu interim ambas cerebri mēbranas hocque ipsum, tam parcè arteriarum beneficio, uis donari. Hæc igitur altius tecum expendito, raramq; & peculiarem vasorū, quæ etiam ante ipsorum in caluariam ingressum, alicubi auspicatur commixtionem, illorumque adeò uariantem à sedibus cæteris substantiam, ex rerum natura non perturbato. Nolim sanè ueritatis indagandæ gratia, nunc subticere, duos duræ membranę sinus illos, qui instar uenæ & arteriæ sese in omento, aut mesenterio concomitantium, per duræ membranæ latera excurrunt, quorumque unum ego uenæ nomine, & alterum arteriæ explico, me neutiquam ita posse adamussim

inter-

interſtinguere, vt quem'nam ipſorum arteriæ magis, quàm uenæ loco habere debeam. Vnde etiam nunc reor, utrumque ſinum ex æquo uenarum & arteriarum materiam ex uaſorũ hic ad cerebri baſim occurrentium plexu & ſerie, quodammodo aſſumere: naturamque ideo gemino ſinu canali'ue hic vſam, ne quum inibi nulla eſſet ſedes, in quam ueluti in dehiſcentem cerebri partium interſ(e, & harum cum cerebello regionem, teretis unius grandioris ſinus partem ueluti incluſam, reponere non poſſet, illius ſinus occaſione, & caluaria nimium exſculpenda foret, & tenuis membranæ uaſorum pulſui, plus iuſto obſtaretur. haud ſecus nimirum, quàm ſi natura duobus mutuo accumbentibus ſinibus id præſtare uoluiſſet, quod uno alioquin, ut ſic loquar, inſigniter craſſo, ſed in hac ſede incommodo & inopportuno, compleretur. Atque id quod dico, tanto magis erit obuiũ, quo diligentius triangularem quatuor præcipuorum duræ membranæ ſinuum formam, conſtructionisque rationem, & quarũdam tenuium & teretium propaginum, quæ ab ipſis originem ducunt, & per duram membranam excurrunt, ſeriem rimabimur. Si quũ venam cauam ad oſsis ſacri ſummum, arteriæ magnæ ſubſterni, hancque inibi in duas partes diſcindi ſcribo, ita id ſubaudis, ut bipartitio exquiſitè ſuper os ſacrum in poſteriora tam inſigniter reflexum, fiat, obſeruationem tuam non improbo, qua illam ſuperius paulo (uti in meis picturis non eſt prætermiſſum) quam os ſacrum conſiſtit, fieri proſequeris. Quamuis interim in uertebrarum in lumbis conſiſtẽtium numero aſsignando, nunc uidearis mihi ideo illiberalior, quòd hæc uaſorum diductio, à ſacri oſsis cum ultima lumborũ uertebra articulo, tam altè, atq; tu ſcribis, neutiquam remoueatur. Licet fortè arterias in abdominis & pubis cutem (uti etiam haud fieri oportebat) tam numeroſe, atque tu modò, non diſtribuerim, ideo hic in inguine eæ ſunt omiſſæ arteriæ, quæ ubi in abdomine notatu dignę conſiſtunt arteriæ, cũ uenis diſpenſantur. In neruis omnibus non poſſe à propria ipſorum, quam cerebro acceptam ferimus ſubſtantia (perinde ac in uiſoriis neruis fit promptiſsimè) duas diſtinctas membranas tunicas'ue per anatomen diuelli diſſecari'ue, haud eo inficias. Quod ſanè in illis potiſsimum ſpectatur neruis, qui inſtar multorum funiculorum ſimul rectà attẽſorum, ſe offerunt.

In caua uena iuxta ſacrum os diuiſione.

In neruorum compoſitione.

offerunt. In quibus singulæ partes funiculi'ue molle quid, cui membraneum obducitur, satis liquido ostendunt: & dein funiculi inuicem membraneis nexibus & fibris hærent, simulque ferè, tenui membraneo inuolucro obteguntur. Quinimmo, ut ligamentosam substantiam musculis quibusdã nũc ad opportunum exortum, nunc ad innexum insertionem'ue nunc roboris occasione imprimìs accedere, mihi habeo persuasissimum, sic membraneam substantiam propriæ neruorum qui procul sunt ducendi substantiæ ad robur conferre, unà est docendum. Vti ad substantiæ illius augmentum & robur illæ etiam conducunt glandulæ, quas à Galeno in vltimo de Partium usu libro pertractatas esse, mox subijciam.

In olfactus orga-nis. Molem, ortum, incessum, colorem, substantiam illorum processuum, qui in homine neruorum (non uerò papillarum) modo in cerebri inferiori sede, versus anteriora, consistunt, & sub olfactus organi titulo describuntur, satis fæliciter, me enarrasse arbitror: & qui organa hæc in oue & cane multis numeris, quàm in homine crassiora magisque cõspicua sint, pariter indicaui. Verùm quod tu de ipsorum à prioribus, seu dextro & sinistro cerebri uentriculis ortu, adeoque perforatione adfers uno aut altero uerbo, mihi nũc uidetur obseruandum. Anterior uentriculi anterioris sedes, alte in cerebro proculque ab olfactus organorum initio consistens, lata ac ueluti orbicularis est, ipsiusque extremum, neutiquàm (etsi aliter Galenus doceat) sic in arctam turbinatam'ue figuram agitur, ut quis hunc in illos processus finire, aptè dicere, aut scribere possit. Immò, ipsa anterior hæc sedes, insigniter ampla multo magis in priora, quàm processuum ortus, fertur ac consistit: & acutum turbinatumque uentriculi vtriusque extremum (quod à posteriori uentriculi regione deorsum in anteriora per cerebri substantiam progreditur, & post uisoriorum neruorum initium, arteriam ad plexus exteriori fœtus inuolucro comparati formationem, hac conscendentem admittit) neutiquàm in sui lateris processum pertinet. Quæ quum sint, quumque in homine, tenues isti processus, haud quaquam canalium ritu perforati sese hactenus mihi obtulerint, in mea historia nihil requiro. Quia tamen nunc bouis ouisque meministi, quid in illis & capris, ac porcis inuenerim, modò aperiam. Processus isti, quemadmodum & antea

antea à me proditum est, in oue sunt crassissimi; quintuploque hominis processus mole superant, & longissimis papillis iuniorum uaccarum similes, intus manifesto canali donãtur. Non quidem mox in suo initio, quo albo colore à reliqua inibi substantia cerebri uariante, paulo ante uisoriorum neruorum originem, (vt & in homine) prodeũt, sed posteaquàm in anteriora aliquousque, cerebro semper continui, repserunt, ac ueluti sub anteriori uentriculorum primorum sede, iam cõsistunt. Ex interiori namque anterioris utriusque uentriculi regionis latere, meatus decliuis in suum processum fertur. Meatus iste, non exquisitè teres est, sed secundũ processus formam, utrinq; in latere comprimitur, illic vsq; cõspicuus, vbi processus duram cerebri membranam variè pertusam contingit, & veluti in mucorem mollitiemque ad illius foraminula dissoluitur, ac veluti larescit, penitiusque (uti etiam suo loco tradidi) quodammodo, durę membranæ foraminibus sese insinuat. Immò, in hac processuum dissolutione, & veluti implantatione, meatus ipsi, quibus processus sunt peruij, ampliores, quàm reliquo progressu, mihi quum diligenter attendo, etiam conspiciuntur: omniaque simul, quædam ad olfactus organi cognitionem opportuna, suppeditant. Duo isti meatus, in vtroque nimirum latere singuli, illi sunt, quibus Galenus (vti aliàs tradidi) in octauo de Partium vsu (& si interim ipsum id nunquam somniasse aliqui contendant) cerebri pituitam ad narium summum decumbere docuit. Quos sanè si unquam in homine, vel adhuc à decollatione calenre, obseruare potuissem, in humana sanè fabrica illos neutiquã neglexissem. vbi etiam meatus illius non fui oblitus, qui ex ductu canali'ue ex anterioribus cerebri ventriculis ad cerebellũ inter cerebri nates, aut testiculos perlato, ac supiori suo initio foramine'ue elatiori camini regioni à veteribus assimilato in priora uersus eius meatus finem incedit, qui ex priorum vẽtriculorum medio ad glandem, cui cerebri pituitam instillari credimus, insigni amplitudine rectà delabitur. Obliquus enim ille meatus (quem postremum illorum quatuor Galeni meatuum, quibus is pituitam in cerebro expurgari tradidit, esse censeo) in ouibus hœdisque, & dictis antea animalibus, semper est conspicuus, at in homine non raro, ita latitat, ut prorsus deesse videatur, re veraque comperiri inter dissecandum

dum nequeat. Vnde, situ modò hominis processus organo olfactus seruientes, aut ipsa potius olfactus organa, reperisti canalium modo peruia, & meatus in illa è cerebro pertinētes obseruasti, est profectò quòd tibi, & arti quoque gratuler. Sin uerò minus hæc conspexeris, meam historiam, hominis fabricam imprimis pertractantem, non vellica. Mirùm, ne aliquod tandem nobis occurret animal, quod visorios quoq; neruos exhibeat perforatos: itaq; illorum, qui foramina in ipsis descripserunt, sententiæ nobis sit acquiescendum, aut saltem de animalium discrimine, ita atque modò feci, aliqd statuendum. Immò, quum ego in molli continuaque neruorum visoriorum substantia, quæ ex cerebro pendet, ac nō male à me describitur, nullum foramen vnquam obseruare potui, eius differentiæ etiam memini, qua grandiorē natu porcum à cęteris animalibus in hoc variare interdum vidi, quòd huic substātia illa veluti pluribus efformetur funiculis, & neruos referat, qui funium forma, & natura, in brachijs, & cruribus, alibique passim sunt obuij. In secundo neruorum pari, hoc mecum videris statuere discriminis, quòd quum ego id omnibus musculis in cauitate oculum continente conspicuis distribui cum Galeno dixissem, tu ex illis interim duos excipias. vnum quidem quo oculus in externum latus agitur, alterum autem qui oculum circumuertentium est superior, quintusque inter oculi motores mihi recensetur. Laudo itaque tuam diligētiam, ideo tamen (ut in octaui tui paris examine dicam apertius) mihi suspectam, quod non sim immemor, quid in quinti eius musculi tendinis ratione, & in sexti musculi ductu, & situ insertioneq;, & dein musculis palpebram attollentibus, ac carnea glande in interiori oculi angulo occurrente, supra in te desiderauerim. Porrò, quem seriei huius paris in temporalem musculum, autorem statuis, quum id à me, quod sciam, non sit proditum, ignoro. Sic pariter non assequor, quid tibi velis, quum tandem secundum par in intimam quoque venam disseminari scribis: neque scio qui typographi errorem (quem aliàs hic aliquem subesse suspicor) debeam restituere, præcipuè quum pro Venam, Vueam legere ideo non ausim, quòd nullos secundi paris ramulos, cum visorio neruo, in oculi interna, adeoque in vueam tunicam, cū venis ac arterijs subire conspexerim. Cæterùm, quum in foramini-

In primo neruorum pari.

raminibus secundum par transmittentibus, mihi tam diuersa à Galeno sit sententia, qui quæso obseruationem scribens ais, illa ab anatomicis, quasi nulla ipsis esset controuersia, rectè descripta? Vetus fuit medicorum opinio, præcipuā tertij neruorum cerebri paris portionem, linguæ gustus instrumento offerri, quartum verò par, ad palatum gustum etiam prædictum, imprimis dispensari, ac dein nerui quos ex cauitate oculum complectente, ad frontem, ac narium amplitudinem, & sub malis in faciem exporrigi videmus, tertio pari præter varias in musculos inferiorem maxillam attollentes, ipsamque hanc maxillam digestas propagines, etiam ascribebantur. Horum omnium neruorum ortus, & quam adhuc in dura cerebri membrana habent speciem, verissimè explicans, modos rationesq; proposui, quibus qs ad uarianda mutanda'ue parium neruorum nomina, induci possit, verùm doctrinæ gratia, vulgari numero magis, quàm nouo alicui insistendum monui. Atque ita quartum par (aut ut tu vis, posteriorem tertij paris portionem) a tertio, nomina potius ac cōsuetudine, quàm singulari quapiam alia occasione, distinctū descripsi, & neruulum etiam procul vtrūq; ab illis paribus ortum, & à te pro quarto pari iam enumeratum, ideo in rerū historia à tertio pari non diuulsi, quòd plurimas tertio pari alioquin attributas propagines, mihi visus erat educere. Itaq; hunc, minorem tertij paris portionem nuncupaui, ipsum (ut ex tua diligenti nunc colligo obseruatione) nimium locupleti distributione donans. Illæ enim propagines, quas à præcipua tertij paris (ut sic adhuc loquar) portione, in dictā oculi cauitatem producis, veluti illius minoris portionis mihi in ea cauitate, habitæ sunt soboles. Immò, hæc tua obseruatio, rationi ideo mihi videtur consona, quòd ipsæ interdum animaduerterim, non exiguam præcipuæ tertij paris portionis partem, post huius ex dura membrana egressum, & priusquam hæc extra caluariam labitur, antrorsum versus cauitatem oculum continentem ferri, inibiq; variè distribui. Haud secus profectò, quàm si liceret ambigere, num Galenus portionem illam minorem neglexerit, minus'ue obseruauerit, adeò ut illas propagines, quas mox extra duram membranam à præcipua tertij paris portione educi nunc videmus, illorum neruorum radices censuisset, qui ex oculi orbita, à tertio pari di-

In tertio & quarto paribus.

ri dispensari ab ipso traduntur. Quamobrem verò gracilē hunc neruum, quem tertij paris minorem portionem vocaui, quique in Galeni descriptionibus non esset amplius recipiendus, me ad quintum par referre non semel scribas, huiusque sententiæ nescio quos autores adducas, non mediocriter miror, quum ipsum nunquam ad quintum par contulerim: uti profectò doctrinæ gratia, illum neruulum, ex quo octauum tuum par, paulo post constitues, in quinti paris historia, apertè descripsi. Quod in tertij paris serie, plexum appellas, sub capreoli vitis, aut cincini imagine, & mutuo ramulorum congressu, & ab inuicē separatione, ab alijs iam ante fuit explicatum, quum reliquam tertij quartique suorum parium distributionem, à tua non admodum pugnantem descripserūt: nullumque profectò ramulum prætermiserunt, qui in facie illisque sedibus occurrit, vbi præsentium, & mox subsequentiū parium series, ad vtilem artis partem, potest referri. Quando tertij in auditus organo repositi ossiculi gratia, id solito diligentius perlustraui, & magnum illud discrimen inter hominem, & illa quæ secamus bruta, in illo foramine obseruaui, quod vniuersum quinti paris neruum excipit, miratus sanè sum, qui in tā leui huius organi enarratione, nerui istius series, non ita absurdè, atque tu modò, post summam, quam tantopere extollis diligentiam, videris innuere, hactenus esset descripta. Considerato enim humani foraminis neruum admittentis angustiori ingressu, & dein ipsius in longiori ductu, latitudine, & auditus organi cauitatum, & antrorum aliquali natura, cum oblongo illo nerueo corpore, quod in sinu inferioris superficiei petrosæ nobis vocatæ partis cōsistit, nerueasque fibras, à se liberaliter distribuit, non mihi mirum inquam videtur, si proposuerim quinti paris neruū per auditus organi cauitates, variè esse propagatum, quodque dein duos neruos ex his cauitatibus extra caluariā procidere scripserim: vnum quidem per foramen, quo vasa in hoc organū subeant, in anteriora egredientem: uti sanè neruus inibi cōsistit, tertij paris neruo tandem ita commixtus, ut is ab illo enatus in auditorium organum perferri, ab aliquo dici possit. Hoc illud est, quod Galenus ex antiquorum doctrina de illa expectatione videtur proponere, quam tertij paris portioni tribuit, cui portio quinti paris, vario plexu permiscetur,

In quinto pari.

tur,

tur, cuiusque in tua operosa tertij paris distributione (quod non leuiter miror) neutiquã meministi. Alterum uerò neruum, à quinto pari, per longum ipsique proprium canalem, qui ossi tortuose insculpitur, prolixo ductu in osse ferri, & tandem sub auditorij meatus ad aurem initio, extra caluariam labi, dicebam: qui hinc in anteriora dein per musculos incedens, ita atque à me traditum est, distribuitur, cessatque. Ne hic interim quicquam de gracili illo dicam neruo, qui iuxta quintum par initium obtinens, in quinti paris historia, à me describitur, & iam octaui paris uice, à te haberi cœpit. Qui modò quintum par in exortu durum esse & molle proponis: & durum quidem neruum per proprium sibi meatum, ita distribuis, ut se solum in auditus organi cauitate in transitu detegat, & nullos surculos inibi à se diffundat, totusque extra caluariam propagetur. Mollem uerò partem, in auditorii organi cauitates, ullo manifesto foramine ferri negas: etsi tamen de obscuris quibusdam & pilum uix transmittentibus foraminulis mentionem instituas, & de neruea quadã fibra sub inferiori superficie petrosæ nobis dictę partis exporrecta, loquaris, deq; hac, num neruus sit, an arteria addubites. Hæcq;, vt semel dicam, sunt uniuersa quæ de quinto pari, in obseruationibus proponis. Ego interim discrimen illud, quod abs te in molli & duro in quinti paris exortu, (qui aliàs ueluti duobus fit funiculis) & in ipsius ad suum proprium foramen progressu, adfertur, non memini me obseruasse: & rationi, uti nunc colliges, haud uidetur consonum. Mihi namque nulla uicinior occurrit uia, qua anterior quinti paris nerui portio, (quæ ueluti gracilior est funiculus) in bobus & ouibus, & manifestius adhuc in porcis quidem, ad inferiorẽ petrosæ partis superficiẽ, in homine autem, ad initium antri quod fodinarum cameræ comparo, deferri & distribui queat. modo antrorũ in petrosa parte exsculptorum debeat haberi ratio, illaque citra causam & seriem, non fuerint temere perforanda. Et quanquam duram quinti paris tuam portionem, ita deferes describis'ue potius, acsi auditus organo nullum usum conferret, animaduertendum tamen est, qui oblongo illi nerueo corpori in boue adnascitur, & in homine per foramen camerato antro peculiare, propaginem exhibet. Corpus hoc, pro-

prio sinu in inferiori petrosæ partis superficie contineri, iam sæpius dixi: illisque oblongis corporibus conferri potest, quæ in neruorum complexibus, oliuaria appellas. ego autem flocculis & nodulis illarum chordarum assimilare soleo, quæ cardinalium galeris appenduntur. Vt enim corpora illa, neruea simul & glandulosa substantia, efformata, neruis adnascuntur, aut potius neruorum incrementum constituunt, ita quoque hic in auditus organo, tale oliuare corpus in proprio sinu reponitur: quod quinti paris applantationem admittēs, aut ab illa constitutum, humiliori sua sede neruos à se diffundit, qui ossiculorum auditus organi nexibus, crassarum & manifestarum fibrarum ritu, partim exporriguntur, & partim illac ad coalitum cum non spernenda tertij paris neruorum cerebri portione, procidunt, qua vasa auditus organum ingrediuntur. Quæ quum diligentius aliquando in examen reuocabis, promptè animaduertes, in neruorum distributione, tibi non pauca insuper desideranda. Posteaquàm igitur natura eleganti compendio, his sedibus anteriorem quinti paris portionem distribuit, & reliquā quinti paris portionem (quæ uelut crassior est funis) quodammodo ante osseam tenuitatem subsisti & dilatari uoluit, quæ inter cuniculorum camerati antri præcipuam intersectionem, & foraminis quintum par admittentis basim obseruatur, ipsa inquam natura, nerueam portiónem in illam intersectionem, demandat, quæ proprio foramine, licet arcto, in cuniculos illos fertur, & fibrosis distributionibus p antra in petrosa ossis parte hic conspicua, dispensatur. Estque hæc distributio, bobus & ouibus pariter ac homini communis, etiamsi in hoc, quàm in illis sit manifestior, uti & camerati antri seriem, aut imaginē in homine ampliorem potentioremque quàm illis, esse expendimus. Immo, quum foramen quintum neruorum par admittens obseruo, & in anteriori huius sede meatum auspicari intueor, qui sub aure tandem extra caluariam finitur, non possum satis colligere, qui dum quintum par in mollem & durum neruos partiris, & quum durum, graciliorem & situ posteriorem statuis, ipsum nuper dictum meatum ingredi cupias, citra nescio cuius decussationis, alterius'ue rationis explicationē, quæ durioris tui nerui supra aut infra molliorē, ductum situm'ue argueret. Mihi enim (ut quid reperiam,

semel rursusque insinuem) anterior quinti paris nerui portio non uerò posterior, meatum illum subire cernitur, qui sub aure versus posteriora in illud cessat foramen, quod Galenus ob difficilem setæ transmissionem, quemadmodum à me est cõmonstratum, satis ex merito cæcum nuncupauit. Sexto neruorum pari, posteaquã è caluaria excidit, portiones quasdã tribuis, quod ego ita intelligo, atque oẽs post hac ferè subsequentes nerui, in plures ueluti portiones, ac quasi funiculos, diuelli queunt. Plexus, quibus uarij neruorũ surculi concurrũt & abinuicẽ rursus separãtur (quales scilicet præcipuè in collo & in lũbis ego recensui) chordulis illis cõferre soleo, quas cardinaliũ galeris appẽsas cernimus. In qbus nodi & flocculi chordarũ cõtextibus circũdati, tuo isti cuius hic mentionẽ facis, oliuaris corporis imaginẽ referunt, quod ueluti glandulis uasorum distributioni præfectis, conferri possit. Huiusmodi corpus, illud ferè est, de quo in auditus organi historia, iam aliquoties locutus sum. Et in porcorum collo, præterquam ad sexti paris è caluaria egressum, duabus secundùm longitudinem sedibus, corpora hæc manifestius, quàm in hominis collo, spectantur: nõ quidẽ vbi neruorum aliqui occurrũt plexus, verum quasi in neruorum trunco. Corpora hæc in trunco obuia, uix aliquo (secus scilicet quàm illud quod iuxta caluariã obseruatur) ab ipso neruo defluunt dependẽt'ue; nescio quid cum illis extuberantibus radicum sedibus commune habentia, quæ in peonia, & uocata magis adhuc filipendula, alijsque multarum stirpium radicibus obseruamus. Interea uero (vt illa præteream quæ de glandulis istis & neruææ uelut substantię incremento à me sunt scripta) miror abs te Galeni in decimo sexto de Partium usu libro locum nõ esse expensum, quo hæc neruorum augmenta ganglijs ac uocatis in tumorum tractatione nobis uulgo nodulis assimilãtur. Si namque illum legisses, fortè horum te inuentorem & primum obseruatorem haud scriberes, tibique non magis oliuæ aut oleæ quàm glandulę comparatio (vt id semel alicubi intelligas) accideret. Cæterùm, etsi tuam liberalem illam sexti paris ad musculos in faucibus repositos distributionem propemodum exactiorem, quàm deceat, esse suspicer, de illa tamen nihil ideo dicam, quòd tantam neruorum phalangem cordi ascribis, ut nulla in uniuerso corpore nunc pars occur-

In sexto pari.

rat, æquè copiosis neruis, atque cor ipsum intertexta. Profectò, quum sexti paris dexter truncus, in iugulo consistit, & propagines à se distribuit, quibus recurrens neruus dexter efformetur, is mihi sanè citra multum implexum, ad pulmonis posteriora ferri videtur, quà stomachus reptat: inibi trūcus ille in pulmonis tergo ad uasorum in huius substātiam ingressum ramos (de quibus paulo post unà tecum agam) pulmoni offert: ac dein descripta à me ratione modo'ue, ad lęuum sinistri orificij uentriculi latus, uariè diuisis fertur. Sinister truncus, ubi recurrentem sui lateris neruum diffudit, & cordis inuolucro neruum ad cor distribuendum eduxit, versus pulmonis quoque posteriora in suo latere, perinde ac dexter, reflectitur. Ac proinde, quia me non latet, quàm fibris accititijsque membranis libera sint cordis uasa, tota regione illa, quæ à basi cordis ad uasorum in hujus inuolucro nexum pertingit, & quia mihi persuasum habeo, nullis sedibus, quàm ad uasorum in hac regione latera, cordis neruis posse consistere, nouique pariter, quanta animi intentione, unum, aut alterum cordis neruum, tandem obseruauerim, & diffidam denique me plures neruos insuper reperturum, tuam mehercule laudo diligentiam, tuumque lynceum visum, quorum ope tot, atque modo enumeras, neruos, cordi animaduertisti insertos. Quod te iudice, neruorum numero sinistrum elatius'ue uentriculi orificium, omniaque adeo iam uiscera, longè superat, & uincit. Neque etiam aliud habeo, quod de tuo hoc paradoxo, & tanta plexuum neruorum cohorte, adferam. Idem propemodum de pulmoni oblatis neruis, mihi fatendum uenit: Quamuis enim primam in pulmonem illorum seriem, probè spectem, neque manibus tamen, neq; oculis tantum ualeo, ut illos neruulos secundum uniuersam asperæ arteriæ ramorum propagationem, unà tecum persequi, queam. Licet interim ægrè ex animo reijciam meo, uaria pulmonum uitia post hominum mortem à me conspecta, quæ (etsi merito ex tua doctrina aliter debuissent) grauioribus nullis doloribus uiuentes exercuerunt. Quum tamen illis semper graues perseuerēt cruciatus, quibus pulmo inibi suppuratur, ubi fibris (quòd hominibus scripsi propemodum esse peculiare) thoraci connectitur. Deus bone, quales uidi in nunquàm satis laudati Comitis de Bura pulmone, post gra

tissimam anginam, & in iuguli glandio abscessum, suppurationes, quales in quibusdam aliis calculos, scirrhos, tumores uarios, imprimis arteriarum dilatationes, & sinus mirasque cum innumeris malis putredines, qui tamen de tristi doloris in pulmone sensu, nunquàm fuerunt conquesti. Vt taceam mè pluribus argumentis colligere, pulmonis nobilissimi sanè ad caloris natiui substantiam alendam conseruandáque uisceris specifice formæ substantiæque viria, admodum profectò frequentia, sæpius quàm iecoris, aut alterius cuiuspiam membri, longorum letaliumque morborum esse opifices. Verum quum hæc longè alterius, quàm tuæ obseruationes, sunt argumenti, ad illas nunc reuertar, insinuans quoque me nunquàm à neruis sinistrum uentriculi orificium numerosè implicantibus, & in descriptas mihi soboles digestis, in tuum mesenterij ad primam lumborum uertebram exortum, neruos illos uidisse exporrectos, quos modò profers, quorumque distributioni, ratio parum fauet. Præterquam, quòd alios insuper neruos à sexti paris propaginibus septum transuersum permeantibus, mesenterio perinde offers, ac si præter illos neruos, qui uentriculum proximè adeunt, hic alicubi alii septum transirent, in quibus illi etiam non subaudirentur, quos secundum costarum radices incedere scribimus. Dein tua mihi ita hic uidentur perplexa, vt ignorem, num vocatam nobis humiliorem omenti partem, quæ uentriculo ad dorsum substernitur, & canibus totque aliis animalibus neutiquam intestinorum alicui connascitur, mesenterii loco, cum uero mesenterio, in tua neruorum historia habeas. Præterea, quum in huius omenti sedis & mesenterii ad dorsum nexu, tam multiplex uariaque sit neruorum series, quid mirum erit, si nonnulli præter alios vteri neruos, soboles aliquot ex humilioribus mesenterij sedibus, in vteri membranas viderint excurrere? Vti ego etiam (quemadmodum & tu quoque, ubi cordis neruos postea enumerabis) renum neruos, non aliunde aptius initium ducere obseruaui, quàm ab his, qui omento à neruis secúdùm costarũ radices progredientibus, & à dorsalis medullę neruis incremẽtũ assumẽtibus, iam sunt inserendi. Quemadmodũ sextũ par, paulo liberalius iusto, in faucibus distribuere videbaris, ita quoq; septimũ par ad illud collatum, nonnihil quã debet, uel in suo ad sextũ *In septimo pari.*

par

par coitu, auarius tibi habetur. Etsi interim probem longam illam pridemque mihi conspectam septimi paris seriem, ad linguę usque mucronem secundum latus interiora sedis linguæ pertinentem, & in processu, in paucolas omnino soboles diffusam. Quum octauum quoddam neruorum par, hic nobis inducis, & nescio cuius negligentię (ut magis ex merito nouum veluti dogma instituere videaris) me accusas, miror q; toties modò repetas, istud tuum par, tertio pari à me attributum, ipsiusque ortum, perperam à me descriptum esse. Ego namque gracilem hunc neruum, à nemine quòd sciam antea obseruatum, & noui tui octaui'ue paris titulo cum suo coniuge iam abs te traditum, non in tertij paris, sed in quinti historia descripsi. Dein hunc non prope tertium par, sed iuxta internum latus quinti paris, initium ducere, verissimè enarraui: ac denique multum discriminis in hoc ortu, ab illius neruuli origine recensui, qui iuxta tertium par eductus, & tenuitate huic octauo tuo pari similis, tibi nunc quarti paris loco existit. Cęterùm, qui dicere possis, tuum par octauum à cerebri clunium natium'ue basi pronasci, ignoro: quum scilicet illa ab utriusque lateris nerui principio supra, & ante distet, & seiungatur. Immò, si hic omnia sedulò metiri velis, primùm a neruorum ex dorsalis medullæ initio (quod ex cerebri medio enasci docui) pendentium origine ad nates vsque cerebri, tantum est statuendum interualli, quanta est initii illius recta crassities. Deinde, ab illius dorsalis medullæ initij sede, quæ sub posteriori regione natium cerebri consistit, tertium par, cum hactenus habito ab omnibus quinto pari, enascitur. Et quartum par in uitulo, tertio pari magis quàm hominibus, aut porcis est contiguum, itaque paulo minus illi, quàm his, in posteriora prodit. Neruulus verò, quem vtrinque pro minori radice tertij paris recenseo, quiq; tibi iā pro quarto pari describitur, & à Galeno (ubi prius conieci) neglectus fuisse videtur, sui lateris neruo tertij paris non est contiguus: & longe magis in externum latus, ac veluti à cerebro magis, quàm à dorsalis medullæ dicto iam antea initio enatus, suo ortu à tertij, paris neruo remotius distat, quàm mei quarti paris initium, aut etiam quinti paris nerui origo; quæ posterius multo, quàm è directo posterioris sedis natium cerebri, à dicto dorsalis medullę initio prodit. Et quanquā dex-

In neruulo iuxta quintum par mar.

tri quinti paris nerui à sinistro, in ortu, non illa quæ tertij, & quarti pariũ præcipuis radicibus abinuicem, est distantia, nihilominus tamen ex medio quinti paris neruorum interuallo, illi duo neruuli versus anteriora exoriuntur, quos in quinti paris historia commemoraui, quique singuli à media dorsalis medullæ initij hic sede linea'ue tantum ortu dirimũtur, quantum à quinti paris neruorum radicibus semoti videtur. Adeo, ut etiamsi ex his neruulis quodammodo ante quintũ par, & longe ante sextum, & septimum (quæ iam distantibus abinuicem, surculis singula originem ducunt) enatis, octauũ par veluti de nouo uelles instituere, non oportebat sanè meã de neruorum omnium exortibus institutam bene historiam interturbare, neque falsæ hic descriptionis accusare. Interim tamen, quum tenues hos in eodem, quo quintũ par Capite descriptos à me neruulos, rectè ad orbitarum oculorum conos perduxissem, addidi illos in temporales musculos disseminari. Quàm verò tu in utroque latere neruulum, ad superiorem foraminis, quo visorius neruus in oculi orbitam labitur, sedem deduci, & vniuersum in quinti oculum mouẽtium musculi hinc prodiens initium inseri, appositè scripseris, suo tempore non minus inuestigabo, quàm illa nunc examinaui, quæ de dorsali medulla, præter omnium opinionem, modò adfers. Quamuis enim hanc in homine, hoc sibi priuatim vendicare scripsi, quòd inferiori sua sede, multis veluti funiculis inuicem attensis constituitur, nequeo tamen obseruare, qui in lumbis, & osse sacro (in quo maximos crassissimosque, si modò vllibi, educit neruos) fit, quàm in ceruicis elatiori sede, aut in thoracis medio, lumborũq; initio crassior. Vt etiã ad thoracis superiora, ex quibus insignes quoque pendet nerui, videtur, quàm ad primas ceruicis vertebras, gracilior. Adeo, ut in medullæ gracilitate, quàm sensim acquirit eundo, à Galeni sententia nobis haud sit declinandum: si modo ueruecis, & hœdi pariter medullam (quàm tuæ obseruationis gratia, ante coctionem aspexi) non nimiũ oscitanter leuiter'ue expendo. Quia uerò his in rebus studuisti adeo esse oculatus, mirum an utilis hic artis pars in brachij, & cruris neruorum distributione potissimum uersans, ita adamuissim à me sit explicata, ut uel nullius etiam momẽti, in tam copiosa elegantiq; & cognitu necessaria neruorum

Dorsalis medulla eundo gracilescit.

serie, nihil confingere adducereque tibi lubuit. Cuiusmodi id forte esset, quòd quemadmodum à neruis posteriorem tibiæ sedem perreptantibus, ramus per ligamentum quo fibula tibiæ ossi nectitur, uelut in tibiæ anteriora exporrigitur, ita etiam neruulus quidam ab externa cubiti sede inter ulnam, & radium per ligamentum illud incedit, quo illa ossa secundum ipsorum longitudinem mutuo committuntur. In anteriori enim eius ligamenti sede, eiusmodi neruulus mihi in simijs occurrit, qui ad ulnam exporrectus in musculum illum fere pertinet, qui iuxta brachiale repositus, radium in pronum ducit. Si is itaq; neruulus in homine, ut sanè est uerisimile, occurrit, operæpretium erit, illum quoque in naturæ historiam recipere. Quando cocos, elixarum gallinarum pectora, ad albi illius, quod Hispanis celebre est, pulmenti apparatum, in fibras uidemus discerpere, quumque bouini omasi partem aliquam mensæ appositam in fibras diuellimus, aut musculos, & cor, & uentriculos, congenerasq; his partes, inter dissecandum pertractamus, quid sit organum instrumētumue aliquod fibris constare, discitur. Dein uerò papyrū, aut membranam, in qua scribimus, siccam, aut madentem laceramus, summam ue cuticulam, quū casu abscessit, in partes quocunque lubet distrahimus, quæ sit simplicis membranæ compositio, facile colligitur. Cui modò nunc exemplo, aut peritonæum, aut omentum, quantum scilicet ad mēbranam (quæ continua esse debuit) compositionem, attinet, uelis accommodare, apud te disquirito. Mihi interim, neutrum naturali, & peculiariter utili fibrarum contextui, nequit assimilari: & in unam potius dimensionem, quàm in aliā neutrum (secus scilicet quàm uerè fibrosum corpus) disrumpitur, & laceratur. Illa etiam quam tantopere oculis obuiā & in dissectionibus obseruatu promptam esse dicis uerarum omenti fibrarum effigies, me quoque non aliter, quàm in diuulsa, quum iam madet, in quā scribimus membrana, & in externa inflatæ insigniter uesicæ superficie, latet. Tuaque etiā obseruatio, tibimet ipsi suspecta esse debet, quum triplex simul fibrarum genus indifferenter peritonæo omentoque, ita assignas, ut uenæ corpus, & internam uentriculi tunicam, & uesicarum propriam, fibris illis extrui, adhuc tibi persuasum habes. Quas & si sectione demonstrare nequis, animo tamen,

In peritonæo examinat.

men, & imaginatione adhuc sic complecti uideris, ut quis in coriaceo utero uaria cingula seu zonas uariasque uinculorum, & funium, & ueluti fibrarum species cōtineri astrueret, & hæc quandocunque luberet, ex integro illo utero discinderet. Vt passim artem mirifice abs te ideo illustratam existimas, quòd mulieribus omnibus uirilia quædam, cęteris ignorata anatomicis, ascribis, ita quoq; hic modo astruis, me inter uirum, & mulierem immeritò in illis peritonæi processibus discrimen statuisse, qui extra magnam peritonæi cauitatem testes uasaque seminaria complectuntur, & carneis fibris intertexti, testium musculis ornantur, & à uaginæ imagine, nomen habent, & singuli vtrinque sub exterioris propriarum testis tunicarum tunicæ appellatione comprehenduntur, & ramicum denique materiam, vt plurimum præter naturā continent. Ego sanè, vt mulieri non hermaphrodito, testes & vasa seminaria extra peritonæi amplitudinem consistere, nunquam vidi, ita etiam viriles isti peritonęi processus mihi neq; in mulieribus, neque brutis feminis, ab inguinibus ad pubē ducti, occurrerunt. Immo, vt te præter rationem mulieribus omnibus in pudendi summo sub pubis cute & uocata nobis nympha, paruum penem ascribere, postea ostendam, sic quoque mihi nunc persuadeo, propter quendā naturæ in hermaphrodito lusum abs te fortè fortuna in anatome visum, modò nobis hos peritonæi processus, in omnibus mulieribus proponi. Quia uerò de his, necessariò in vteri historia prolixius erit agendum, studiosos hic tantum monitos velim, vt post hac diligenter animum intendant, num hos peritonæi processus (vt tua nunc est sententia, longe à mea experientia differente) in omnibus mulieribus, sectione deprehendent.

Intereà tamen, hic te neutiquam remorari debent, mulierū tam intestini, quàm omenti ramices, quos haud fere infrequentius ad vmbilicum & ad rectorum musculorū circa vmbilicum latera, ne dicam supra vmbilicum, non procul ab ipsis præcordijs, quàm in inguinibus prouenire animaduerti. Etsi tam sæpe hos ramices (quorum naturam rationem'ue mihi uideris nimium frigidè expendere) per peritonæi inter neruosas musculorum tenuitates laxati intortionem & dein ligaturam & præsectionem, curari, atq; ego, vidisses, non esset sanè quòd huius morbi occasione, nouos quosdam peritonæi

processus ad pubem vsque progredientes, propter hermaphroditos (quantum scilicet adhuc existimo) proponeres. Quũ peritonæi perquiris originem, primùm animo tuo constare debet, id eodem momento, quo vertebras ipsas, & reliquas omnes, quibus conterminum est, partes, in nobis propemodum formari, nihilominus tamen nos ex more quodam consueuisse, membraneis corporibus exortum, aut etiam insertionem inibi ascribere, vbi osseæ alicui parti, aut proximo ipsis ligamento, ualidius connascuntur. Ad hanc sanè rationem, peritonæum ex vertebrarum quibus committitur ligamentis pronasci scribimus; non euntes inficias, id interim illis vertebris dorsoque pertinacius committi, vbi nõ tantum fibris hæret, sed etiam neruorum nexibus insuper compingitur. Si igitur sexti neruorum cerebri paris propagines, quæ secundùm vertebrarum latera excurrunt, augmentumque à neruis dorsalis medullæ in suo incessu assumunt, veluti à vertebris per peritonæum in inferiorem omenti membranam, & in mesenterij centra initiaue affatim consurgunt distribuunturque, haud mirum sanè est, peritonæũ iuxta eiusmodi neruorum seriem firmius, ac tanquàm alio, quàm membranearum fibrarum medio, vertebris connecti, præsentisque tuæ obseruationis (ne quid de vasis, hic merito etiam undique tũ ad dorsum, tum ad ipsum quoque peritonæum expendendis dicatur) causam præbuisse. Peritonæi quæ hic appellas, & forte in minorem numerum cõtrahi velles, foramina, sic sunt à me manifestata, vt mirer, cur nodum nunc in scirpo quæras. Dixi namque peritonæum tot passim uasa non transmittere, laxo & hiante ab illis orificio, verùm proximè vasis ita circũnato, vt etiam membranulam ac veluti tunicam quæ circundantur, illis offerat. Cæterùm præter communem illam omnibus uasis & meatibus tunicam, peritonæum insuper utrisque vtrinque vnum (cuius paulo ante memini) ex se educit processum, qui seminaria vasa & testem, vbi hæc ex magna peritonæi cauitate amplitudineue consistunt, vaginæ in modum amplectitur. Vtriusque lateris processus, inibi tantum vasis quæ ambit, pertinacissimè connascitur, vbi illa ex magna peritonæi amplitudine procidunt, acceitiamque ab illo tunicam mutuantur. Hic nexus exigua longitudine præditus dũ laxatur, aut dissoluitur, in sinistro quidem latere, omento ma-

gis, in

gis, in dextro autem gracilibus intestinis sæpius, in illum peritonæi processum vaginam'ue aditum præbet, ramicisque (qui etiam in vmbilico & alijs quibusdã abdominis sedibus viro interdum, vt & mulieri, brutisque animalibus euenit) occasio perficitur. Idque est, quo nunc haud leuiter torqueris, etiamsi suo loco, sic fuerit à me luculenter ramicum imprimis gratia explicatum, vt tuo digito indice, nunc parum opus fuerit. Pariter, qu um ratio & modus à me commemoratur, quibus organis omnibus & vasis à peritonæo contentis inuolucra & tunicæ obnascuntur, quid quæso manifestius in meo sermone est obuium, hac tua quam veluti de nouo adfers peritonæi multis sedibus duplicatione? Non quidẽ in uasis solum longo interuallo ad illud ductis (vt illa sunt, quæ fœtui censentur peculiaria, & vrinarij meatus ex renibus pendentes, & venæ arterieq; seminales & magnæ arteriæ, & cauæ venæ caudices) sed & in historia humanæ vesicæ, quam veluti in duplicato peritonæo (vti & renes propemodum ipsos) coasistere & recondi, à me priuatim est proditum. In substantia tunicarum stomachi & ventriculi pertractanda, ideo deliqui, quod Galeni de fibris, quas tunicis illis tribuit, suspectam aliàs mihi sententiam sum secutus. Interiori enim stomachi tunicæ, quę non magis fibrosa est, quàm venæ & arteriæ corpus, aut auium ingluuies, aut exquisita aliàs membrana, aut corium, rectas fibras ascripsi. Exteriori, quę veluti musculosa (idque superiori parte magis) conspicitur, trãsuersę fibræ (vti etiam à me factum est) sunt potissimum tribuẽdæ: quòd scilicet tunica illa cruda adhuc, & manifestius iam elixa, in illas fibras vtcunque discerpitur. Interea tamen exactius expendito, quàm aptè orbicularem & longam tunicam (cui accititium quoque & veluti tertium stomachi mẽbraneum accedit inuolucrum) à secunda laryngis cartilaginis linea illa pronasci tradas, quam inter rectos musculos, tertiæ cartilaginis ambas partes, secundæ cartilagini committẽtes, in posteriora eminere docui, quæque fibrosis (neutiquam uero carneis) nexibus accititij inuolucri quasi beneficio, minus fere stomacho committitur, quàm dicti iam musculi, & ille quoque, qui posteriorem stomachi sedem, & latera in orbem quodammodo hic complectentes, primæ cartilaginis lateribus inseruntur. Vt interim prætercam, qui deglutien-

In stomacho et uentriculo.

tibus laryngem sursum in fauces assurgere, & inspirantibus, hanc deorsum ex faucibus, veluti in collum deduci, non leuibus occasionibus scripserim. Interior vẽtriculi tunica, substantiæ & fibrarum ratione, ab interna stomachi nihil variat, prorsusque neruea, fibris destituitur. Quum verò nerueum dico, id subaudio, quod illa voce vulgo in explicanda ligamentorum, & membranarum & tendinum quoque substantia, intelligimus. Exterior ventriculi tunica, quæ interiori est mollior, & carneum quid præ se fert, in fibras (quas quis præcipuè ventriculi formæ & situs ratione, transuersis appellauerit) etiam ante coctionem promptè, non magnoque negotio dissoluitur, mox atque tertiam ventriculi tunicam, peritonęi processum, quis auulserit. Hocque propemodum est vniuersum, quod de substantia tunicarum, meæ historiæ duxerim accommodandum. Nam quod tu in medium adfers de carnosiori in ventriculi fundo, quam per reliquum ipsius corpus, substantia, iam antea à me non perfunctoriè fuit reprehensum, & qui sese res habet, diligenter vereq; enarratũ. Quemadmodum etiam primus, quod sciam, crassam & introrsum protuberantem illam ventriculi substantiam descripsi, qua tam sinistrum ventriculi orificium, quàm dextrum constituitur. Quòd verò interiori stomachi, & ventriculi quoque tunicæ, veluti nouam quandam ascribis tunicã, propter efflorescẽtiam à me tum alibi, tum in arteriæ corporis descriptione, aliundè explicatã, ac quæ summę cuticulæ modo, à stomacho & ventriculo iam coctis, aut ex feruẽte aqua calentibus distrahitur, in augendo inuolucrorum numero, tibi fortè concederetur, at quum efflorescentiam hãc carnosam esse, & in stomacho quidem rectis fibris, in ventriculo autem ad uillosi serici staminum filorumque imaginem effor mari statuis, vnà cum uulgari de venarum fibris opinione, ve nis longè explodendus. Quum enim porci ventriculus, aut etiam ruminantium animalium ventres interna sede emundantur, illam quam dico efflorescentiam, ac veluti cuticulã promptè abradi spectamus: & nihil tunc facilius visu est, ac hanc non magis fibris constare, quàm cuticulam, quę à porcis, quum calentis aquæ beneficio depilantur, unà cum pilis deraditur, & tenuissimi papyri modo, diuellitur. Huius efflorescentiæ causa, interior ventriculi superficies, albo membraneo-

branco'ue colore non ſpectatur ſuffuſa; ſed in homine, porco & cane, rubrum quid & valde fuſcū nubiloſumq; oſtēdit: vti in bobus fere nigricans intenſe'ue virens cernitur. Interim tamen, neque his, neque illis, efflorefcentia iſta carnea eſt, aut fibroſa: mihique peculiaris tunicæ inuolucri'ue loco, neutiquam cenſetur. Quum de internę huius ſuperficiei agis aſperitate, & villoſum pannum (perinde atque ego incō ſutilem veſtem ad fibrarum in venis confictam nobis ſpeciem commemorandā, ſcriptis quibuſdam meis ridicule aliquando propoſui) in exemplum ducis, velim tibi perſpectum, hominis, vt neque canis, aut ſimiæ, aut porci ventriculum, neutiquam intus liquido eſſe aſperum. Et ſi interim ad quandam cibi in ore morem, animalium horum lingua, ad ſuam radicē, inęquale, quid ac aſperum oſtendat: perinde ſcilicet, ac ſcrobes in anteriori palati ſede obuios, in illū quoque vſum, excauatos arbitror. Verum, vt mira eſt linguæ in ruminantibus aſperitas, palatique ſcrobium ingens numerus, ita quoque in ipſorum omaſis cellulas illas conſpicimus, quas fauo comparare ſoleo. Et quanquam horum occaſione, mira fit in boue inæqualitas, ſummæ tamen cuticulæ efflorefcentiæ cellulis illis obductæ gratia, hæc parum increſcit. Cæterùm vt ſtomacho compreſſoriam vim (quam orbicularium recti inteſtini & ceruicis veſicæ muſculorum in comprimendo muneri, quodammodo aſsimilare nil vetat) ſuarum fibrarum nomine, nunc aſsigno, ita pariter ſecundæ ventriculi tunicæ, quibus illa conflatur fibrarum occaſione, motum aliquem tribuēdum duxerim. Haud ſecus profectò, quàm ſi ventriculum, vteri cuiuſdam in modum, cibum ac potum admittere, & ſuę conformationis & orificiorum ſitus beneficio, illū tantiſper continere dicerem, donec fibræ ipſius in ſe collectæ, comprimendi ſua vi vterentur. Et quanquam de harum fibrarum ſapientia & facultate, quam ipſis forte aliunde (vt in muſculis fieri concedimus) mittitur, non parum ambigo, cordis tamen ſubſtantia, hic mihi in mentem venit: vt & auium quoque ventriculus, ab ingluuie cibum admittens. Qui quum rara quadam carnis ſubſtantia conſtituitur, vnum illud orbicularium tranſuerſarumq; fibrarum genus, veluti ex nerucis centris excurrens, pulchre oſtendit. Fibræ iſtæ aut potius carnea hac fibroſa ſubſtantia, exterius auium ventriculi inuolucrum,

crum, ac tunicam impense crassam efformat: interiori interim tunica, crassissimæ membranæ speciem, cum sua etiam efflorescentia, referente. Quum tam prolixe de carne & fibris hoc in loco pertractas, experior qui mea sententia sis adiutus, & qualiter illa placeat, quam de musculorum compositione primus proposui: quando carnem aut fibras carneas in se collectionis musculi, causam constitui. Hac namque collectione, & veluti conglobatione, musculum breuiorem reddi, itaque mouere existimo: & quum is illam collectionem breuitatemque relaxat, ipsum motam prius partem, suo ueluti arbitrio relinquere, mihi persuadeo. Quia tamen in hac tua disputatione, quum tendinem communi omniū opinione carneis fibris priuas, in ipso illam adhuc videris reponere commixtionem, fibrarumque seriem, quam ex neruo & ligamento Galenus ipsi ascripsit, cuperem sanè, vt tuorum discipulorum causa, expenderes, qui præfectis neruis digitos intertexentibus, tendines in illis obuij, sensu destituuntur, etiāsi nerui adhuc sint illæsi, qui illorum tendinum musculis implantantur, aut proximè ad initia ipsorum attenduntur. In hac dein obseruatione, illorum quæso recorderis ossiculorum, quæ tanquam styli mundandis dentibus accommodi, in caponum maiorumque Gallorum pedibus occurrunt, & supra infraque tendinis vocata mihi substantia, constant. Hæc namque cum patella, & sesaminis officulis, si quid aliud, vulgatam illam nerui ligamentique in tendine cō mixtionem, ne dicā fibrarum seriē, è rerum natura pulcherrime exturbant: vti etiam illam, quæ musculi initio ab alijs ascribitur mixtionem, illa quoque, præter alia multa, refellūt ossicula, quæ primorum pedem mouentium musculorū initijs in natu grandioribus magisque osseis hominibus occurrunt. Hac etiam tua de fibris disputatione (cui multis profecto locis in vestra schola non defuturi sunt obseruatores) uesicæ imprimis meminisse, cuius quum proprio loco non obliuisceris, ego etiam tuarum fibrarum, & tui hic propositi, & haud quaquā veri de fibris illis paradoxi examen, illum in locum obseruabo. Quum de eius partis omenti, quæ intestinis insternitur vsu ambigis, ex illis quæstionibus aliquam audire videor, quas studiosis inter dissecandum de omnento, liene, bilis vesicula, & alijs nonnullis partibus, de quarum vsu

non

non immeritò inquirendum ambigendumque putabam, proponere consueui. Mihi namque in dicta omenti parte (quã sæpissime hominibus sursum ad sinistra reuulsam spectamus) non satis probabatur, quòd illa intestinis suo calore fouendi gratia obduci innatare'ue diceretur. potissimum quando inutilis propemodum corpori adipis (qui inter alias scilicet hominis partes vix est recipiendus) copia scateret. Neq; etiamsi omentum in fœtibus nuperque natis animalibus, in quibus id adhuc adipe omni caret, instar tenuis membranæ cerebri, circũ intestina collocatum obuolutum'ue spectabã, ideo inquam ausus fui affirmare omentum ita intestinis enutriendis esse opportunum, ad cerebrum ex attensis sibi numerose uasis alimentum imprimis sumere constat: perinde scilicet, ac si mesenterij venæ, nõ satis sanguinis intestinis offerẽt. quamquam enim fluxus, et refluxus materierum citra omnẽ leuitatis rationem, in vasis fieri concedimus, uerisimile tamen uideri poterat, mesenterij uenas plus æquo succis ex intestinis assumptis scatere. At quũ hic mihi (etiamsi nunquã alias illuc induci potuerim, ut ventriculum, & intestina magis, quàm ambas uesicas, uel aliquid nutrimenti à contentis in ipsorum cauitatibus materiebus assumere existimarẽ) nihil omni ex parte satisfaceret, uulgarem de omento sententiam non mutaui: licet tamen addiderim quàm uasis deducendis, id ad uentriculi posteriora, & in iecoris cauo, & circa lienem sit accommodum, & qui priuatim in homine, mesenterij uicem ad illam coli intestini partem subit, quæ à liene secundum uentriculum, ad dextrum usque iecoris latus exporrigitur. Quòd ad gracilium intestinorum attinet lubricitatem, quàm illa intus commonstrant, nescio quid discriminis inter canis, porci, & hominis intestina, debeas statuere. Et quum extima intestinorum tunica, quam peritonæo tribuimus acceptã, ac ueluti à mesenterio producimus, ab intestinis est diuulsa, hæc tua propriarum tunicarũ in longitudine differentia, mihi magna ex parte vila est obliterari. Quum in meo de humani corporis fabrica libro, substantia tenuium intestinorum describitur, semel tenuior pro crassior malè legitur, quod ex orationis serie quisque prompte animaduertit. Dein ex tunicarum intestinorum cum uentriculi tunicis comparatione, illic ubi harum vsus explicatur, & *In intestinis.*

exterior

exterior carnosa esse dicitur, id etiam prompte licet collige re. In fibrarum quoque intestinorum historia, Galeni aliorũque mentem sum secutus; quum tamen nullum fibrarum genus interiori tunicæ, non minus quàm venarum corpori assignandũ fuerat. Exteriori tunicæ suas quas habet fibras ascripsi: neque in præsentia occurrit, quid de illis secus, quàm de uentriculi fibris statuam. Hicque de transuersis, quæ huius exteriori tenuium intestinorum tunicæ obtigerunt plurimæ, loquor: nam rectas, ubi illa his donatur, quemadmodũ scripsi, transuersarum robori succurrere existimo. Quanquam interim mirer, ubi nam inter tertiam gracilium intestinorũ tunicam, & hanc propriarum exteriorem, tantum rectarum fibrarum, quantum proponis aceruum, adinuenias. Nisi fortè huc illa velles referre corpora, quæ veluti ligamentorum na turam exprimentia, secundùm crassorum intestinorum longitudinem, in homine, non autem in cane alijsque multis animalibus, exporriguntur. Quamuis muci ab interna intestinorum cauitate, ab his qui illa ad farciminum præparationẽ emundant, facilè absterguntur, illa tamen efflorescentia, & veluti summa cuticula, non ita dilucidè ab intestinis, ac à ventriculo, auelli potest. Et quàm sana tua hic de intestinorum ista cuticula, sit sententia, ex his quę de cuticula ventriculi dicta sunt, absque negotio nunc auguraberis. *In mesenterio.* In mesenterij historia, ipsius originem (etiamsi id eodem tempore, quo contermina omnia ipsi organa, formatum, non ambigerem) explicare neutiquam sum oblitus. Nam quum id veluti ex peritonæi fibris portionibusque, inibi vbi ipsi connascitur, principium ducere dixissem, varias dein mesenterij sedes ac veluti partes descripsi, singulis suam qua prodeunt originem adijciens. Quòd verò mesenterium inibi dorso firmissimè hæreat, vbi præter fibrosas membraneasque peritonæi partes neruos quoque & arterias admittit, nemo vnquam, quòd sciam, refragratus est. Sed quòd nerui, aut arteriæ, membraneam substantiam (quæ mesenterij præcipua & primaria est portio) ipsi suppeditent nunquàm verè, aut rectè dixeris. Cæterum, quum tuis mesenterij exortibus faues, miramque neruorum congeriem in ipsis accumulas, quæ nã sunt quæso, illa viscera, ad quæ ex illa cõgerie neruos deriuari statuis? Mihi nãq; nullus ex mesenterio neruus, quàm ad intestina porrigi

rigi visus est, & neque renibus neque utero ex his neruis propagines offerri, iam antea, uti & modo, es inficiatus. Immò, hic quoque non immemorem te esse opinor, quid omenti præstet pars uentriculo subiecta, & non vulgarem neruorum in iecur, lienem, uentriculi fundum, ipsumque adeo reliquum omentum distributionem complectens, & canibus multisq; adeo animalibus, nulli intestino adnata. Quam si tu uniuersam, ideo quòd priuatim in homine, coli intestini exiguæ illi parti, quæ secundum uentriculum exporrigitur, mesenterij instar subseruit, mesenterio, non autem, uti hactenus consuetum est, omēto ascribi velis, id sanè uenerat hic abs te statuendum, modò nimirum eiusmodi tua in neruorum explicatione sit sententia. Siue scilicet hic, vti etiā in sexti paris neruorum cerebri historia, de illis ageres neruis, qui re vera per hanc omenti regionem, quemadmodum iam dixi, multis organis distribuuntur, siue de illis tibi esset sermo, quos mihi haud perspectos, uelut de nouo tuis mesenterij exortibus in præsentia offers. Præter neruos enim à me in humiliori membrana omenti, & in mesenterio, descriptos, alios insuper ad numerosos tuos mesenterij plexus accumulas: hosque partim à sinistro uentriculi orificio, partim à neruis sexti paris in septo transuerso collocatis profers. Perinde nimirum, acsi septum alij sexti paris nerui permearent superan[illegible]ue, quàm qui costarum radicibus exporrecti, in oment[illegible] mesenterium disseminantur, & illi, qui uere septum transeuntes, in sinistrum uentriculi os innumeris propaginibus diffunduntur, ex quibus aliquæ secundum elatiorem uentriculi sedem excurrentes, etiam in iecur (uti à me traditum est) tandem distribuuntur. Quum plures glandulas in uarijs corporis sedibus, vasorum distributionem robori securitatique conferre scripsi, priuatoque Capite omnes fere corporis glandulas fui complexus, non tam exactum absolutumque sermonem potui instituere, quin varios adhuc insuper naturę scopos in illis per otium quis fortè excogitare possit. Atque ita, nouum in glandulis mesenterij usum instituis, quum has præcipuè in hoc, ne vasa comprimātur, procreari existimas. Quem usum & si quis ueram & integram uasorum seriem hic non cognoscens, ueluti primarium, tuo iudicio admittet, quid dicemus de iugulo, inguine, faucibus, turbinata cerebri glande,

Q quæ

quæ uti & dictarum sedium glandes, uasorum potius cõpressionem augent, quàm subleuant? ut taceam plurimas corporis angustias, glandulis destitutas. Immò, quum tuus iste usus tantopere tibi placet, & compressionem, quæ alijs quibusdã uasis, quæ glandulosis corporibus sunt conterminæ, incommodare posset, minus suspectam habes, miror naturam abs te non incusari, quod duodeno intestino tantam glandulosæ carnis portionem attendit, & rectum interim intestinum ini bi, quà ad longitudinem ipsius uasa irrepunt, carne illa prorsus destituit. Posteaquam glandulosam illam carnem, quæ in humiliori membrana omenti subsistit, tutæ uasorum distributioni, & cõmodo deductui, idoneã esse dixissem, & obseruato dein inter secandum uentriculi in illã incubitu, addidi inquã obiter, & ueluti per transennam, hanc uentriculo instar puluinaris ad dorsum subijci. Tu interim posterioris huius usus, ita in præsentia meministi, ac si de priore, & ueluti potiore, ne cogitatum quidem antea fuisset, & uentriculus ineptè illa carne (ut caua uena, quadrupedum quinto pulmonis lobo) suffulciretur, & non leues usus, dignioribus aliquando, adiici non possint. Qua etiam ratione, in scholis, etsi caloris circa uentriculum usus non eram immemor, nonnunquã addubitare solebam, num caro hæc à continuo magnæ arteriæ pulsu, non pulchrè uentriculum tutaretur? In uesiculæ bilem cõtinentis historia, illam in longam ceruicẽ, aut meatum cessare scripsi: & dein qui ille, vna quidem portione sursum in iecur fertur, alia autem ad intestina decliuis rectà per tinet, addidi. Itaque meatuum series à me est instituta, ut si à iecore, ipsorum historiam incipere lubuerit, unum dicas meatuum ex pluribus surculis consurgẽtem, ex iecore in intestinum rectà deorsum ferri, & ex huius meatus longitudinis quasi medio, canalem educi, qui sursum retrorsumque conscendens, & toti recto meatui (quod sanè imprimìs est obseruandum) longè gracilior in bilis uesiculam expanditur. His addita est cõcinna istius meatus insertionis in intestinum explicatio: ita ut quonam hic in uera partium descriptione remoreris, ignorem. Immò, quum ego rectum meatus ex iecore ad intestinum expendi incessum dictamque modò crassitiem & Aristotelem Pliniumque legissem, homines quosdam recensere, qui bilis vesicula destituti, uita essent firmissima, cœpi

In bilis uesicula.

cœpi inquam in meis scriptis (uti & antea apertius in scholis) ambigere, cur bilis uesiculã à natura institui oportuerit. Bilis enim uidebatur rectà deorsum è iecore in intestinum posse diffluere, citra ipsius in uesiculam ascensum, & in illa collectionem. Et quanquam mihi in memoriam hic ueniret, bilis in uesicula ad opportunos forte in intestina defluxus mora, & asseruatio, eiusmodique alia permulta, quæ in scholis confingere solemus, & ex quorum numero tua quam adfers regurgitatio esse possit, & sapiens, ne dicam ridicula, tua, quã vicinæ partes moliuntur compressio, aut non uera de fibris quibus uesiculam intertexi uulgò diximus, sententia, nihilominus interim rem tacitus prætériui. Tu modò, ueluti ex alto respiciens, & falsarum descriptionum me (quum scilicet omnes in uniuersum hic nomines) iniuria accusans, oẽm bilẽ rectà in intestinum ferri asseris, nisi intestino succis, quos uentriculus demisit oppleto, bilis ingressus præpediatur, illaque tum in uesicam regurgitet: ex qua dein ob factam ab accumbentibus partibus presionem, intestino forte fortuna succis libero, diffluerét. Verum, si interdum fœtus adhuc in utero contenti, & qui nunquam aliàs edit, uesiculam bile plenam in spexisses, animumq; illorum corporum sectionibus adhibuisses, quæ turgentẽ bile uesiculã proponũt, etiãsi aliàs secundum hãc sani, multis ante mortẽ diebus cibo uti noluerint, aut affectus alicuius causa nõ potuere, bilis sanè in vesiculã fluxus coaceruationisq; occasionẽ, in naturalẽ intestinorũ succi copiã, haud reijceres. Dein, si miras bilis, huiusq; vesiculæ differentias (vti aliquot vesiculas lapide onustas vidisti) in è longis morbis mortuorũ dissectionibus obseruasses, in hanc regurgitationis regressus'ue & presionis opinionem (quasi iam nihil post hac foret ambigendum) deuenisses. Longum sanè esset, ea quæ in quibusdam tertiana, & quartana laborantibus, & dein suspendio, aut capite plexis, in furijs & mania obsessis, in melancholia morbo affectis, ex varijs febribus (quæ continuæ fuerunt & rigorum & sudorum inordinatos circuitus faciebant) generibus extinctis, fœdo ictero, eoque vario vexatis, malo habitu diu presis, & dysenteria cruciatis, subinde reperi, modò commemorare: siue scilicet hic insignem bilis nunc flauæ, nunc atramenti quo scribimus in modum atræ, siue albicantis propemodum colorem (qui fere conterminas

Q 2 partes

partes infecit) siue fluidam, aut luti modo, aut vnguenti cuiusdam ex farinis & melle & terebinthina apparati ritu consistentis substantiam, siue uarias calculorum effigies, siue bilis vesiculæ molem instar duorum pugnorum ob cōtenta tumidam, siue omnis bilis defectum, recenserem. quæ omnia me de huius vesiculæ natura adhuc magis, quàm antea, habēt

In liene. solicitum. Qui verò de lienis vsu (nisi is etiam sanguini conficiendo sit accommodus) animum adhuc inconstantem geram, non est quòd scribam, quum tu illum obseruatione, non fueris dignatus. Nihili enim tendo, vnius lienis vice, plures ipsius partes tibi fuisse conspectas, quum id in canibus & bobus magisq; adhuc in porcis & eiusmodi animalibus, quibus is natura longus & gracilis obtigit, non sit infrequens, &

In renibus. constituto mihi vsui haud repugnans. In quem modum canis & simia (vt porcum, capram, ouem, leporem cum aliis multis animalibus prætercam) in illo renis sinu ab homine variāt, qui in caua sima'ue illius sede obuius, renis venam arteriamque admittit, satis commemoraui: vti etiam addere non fui oblitus venæ illius & arteriæ diuisionis differentiam, qua hę in homine secus multo quàm dictis animalibus partiuntur. Immo vasorum istorum anteaquam illa renem subeunt peculiaris quæ in homine visitur diuisio, & meatus vrinā è renibus deferentis parum sibi constans series, ad ipsisque qui in homine frequenter occurrit copia, in causa fuere, vt ad canini renis inspectionem anatomes studiosos non parum adhortatus fuerim. Huius namque fabrica mihi simplex & nunquam varia videtur, & cognitu facilis, renum naturam elegātissimè commonstrat, prorsusque est eiusmodi, quæ etiā nūc in humani renis cognitionem pulchrè ducit. Quum enim memor sum rotundi illius membranei corporis quod in cane duabus manibus in brachiali vnitis & in se peruijs patentibus'ue & in digitos (qui dein in plures ramos etiam dirimūtur) diuisis comparo, quodque vrinarium meatum in sui medio obtinet, qui in sinum inter digitos illos medium & sub alba renis substantia externo latere non nihil interseptum, tunc inquam obscuram hic hominis fabricam, vtrūque asséquor. est verò illa huiusmodi Vena & arteria nuper commemorata diuisione, renis substantiam ingredientes & in propria vasorum substantia insigniter attenuatæ, secundùm anteriorem

teriorem posterioremque vocatas nobis renis sedes, varios in ramos distribuuntur: qui in alios dein ad gibbam usque renis regionem excurrunt. Hæc ramorum series, neque continuo ductu, neque interuallorum æqualitate illam elegantem ostendũt dibstributionem, in quam corporis manibus in cane comparati rami diducuntur, anterioresque cum posterioribus pulchrè coeunt. Ad hęc hominis rami nusquã tã liberi & nudi parent, ac eius canini corporis rami in illo sinu magna amplitudine denudantur, in quem vrina canis colatur, & in quam vrinarius canis meatus tanto dehiscit foramine, quanta ipsius aliàs toto progressu est extra renem amplitudo. Verùm inter totam venarum & arteriarum in hominis rene seriem, ipse (vti videris quoq; scribere) vrinarius excurrit meatus, in varias etiam propagines per renes digestus. Num verò has à meatu, quum iam teres ac simplex extra renem consistit, duci dicam, num autem ipsa sensim in meatum colligi, vnà tecum censeam, parum interest, modò non ignoremus meatum hunc in multas & certo numero difficulter comprehendendas propagines dissecari: quæ magis quàm ipse meatus in medio incessu dilatatæ in patentibus veluti terminis carnem renis immersam continent. Adeo, vt meatus vrinarij series, & in tot ramos propaginesúe abiens cauitas, sinus illius vices in homine obeant, in quem vrinarius canis meatus pertinet, nusquàm altius in renem digestus. Dein caro quæ in humani meatus veluti ora prominet, illi carni est in vsu assimilanda, quæ albescens in sinum illum ad septi imaginem producitur. Attractum itaque renis substantiæ vi ex toto vasorum genere serum, ex renum vasis in vrinarium meatum excolatur: mirórque te non nimis fibras omnes hic reijcere quàm in venarum & arteriarum corpore. Quum autem tam varios vrinam deferentes meatus, & vasorum renes adeuntium diuersam adeò seriem tibi scribis occurrisse, mihique non eadem hic semper sint visa, apud te quæso expendito hæc esse eiusmodi quæ ramorum vrinarij meatus, tum vasorum numerum parum plene in renis corpore complecti vetant. Profectò, etiamsi vulgo renum superficiei neruos ascribimus, promptum sanè est expendere & penitius nonnihil illos disseminari. Qui vero glandulas in pingui renum tunica nonnunquàm obuias, & vasorum distributioni præfectas, admiran-

mirantur, leuiter quæ generatim de illis vndique à nobis proponuntur, videntur (vti & alia non pauca) discutere. In bouina larynge, summum cum humana in primæ cartilaginis imagine, & in superioris sedis vniuersæ laryngis amplitudine spectatur discrimen, quod sanè non tacui. Et humanã, non vero bouinam vel hac ratione delineatã proposui, etiãsi hominem illis priuemus musculis, qui laryngis inseruntur operculo, & in porcis aliquotque non ruminantibus animalibus sunt obuij. Bouino oculo, in perspicuæ partis duræ oculi tunicæ & in papillæ magnitudine, dein in coloribus in interna vueæ tunicæ sedi obuijs cum homine est differentia, à me nõ prætermissa. Et carnẽ in maiori oculi angulo cõspicuã, nõ vt boui, sed ut homini obtigit, descripsi. Et quãquã hominẽ illo pulcherrimo priuamus omnes nunc musculo, qui septimus in serie à me recensetur, illius tamen non leue vestigiũ in muliebri adhuc vidi oculo, iam postremo à me examinato. Bouinæ linguæ musculos (ita me ament Superi) nunquam ad disciplinam secui: & quum illa, vt hominis aut canis lingua in sui corporis medio ligamentum non ostendat, plurimumque hac parte ab humanæ linguæ descripta à me fabrica discrepet, non venerat bouina lingua abs te modò mihi, nescio quã

In vesica. candide obijcienda. In vesicæ historia, solus vti arbitror, magnum discrimen inter hominem, & quadrupeda proposui: quòd scilicet his vesica veluti laxa & soluta, tantumque suo collo & vasorum circa id implantationibus firmata, in peritonæi cauitate continetur: à quo tenue quoddam ligamẽtum anteriori vesicæ sedi circa illam regionem plerumq; exporrigitur, vbi meatus vrinam fœtus per vmbilicum educẽs, vesicæ est continuus. Ligamentum id, & peritonæi iuxta vesicæ ceruicem consistens regio, vesicæ illam offerũt tunicam, quæ propriam vesicæ vnicam tunicam vndique induens, peritonæo fertur accepta. In homine verò, tota anterior vesicæ sedes peritonæo sic connascitur, & peritonæum posteriori vesicæ sedi secundum connexus illius circunferentiam, sui portionem sic obducit, hacque vesicam sic cõtinet, vt illam aperto iam per sectionem peritonæo, vix obserues, nisi propter vrinæ copiam distenta & turgida, suo veluti tubere se prodat. Tantus namque hic consurgit connexus, vt inibi vna prorsus continua uniuersi peritonæi, & posterioris superiorisque vesicæ

ficæ ſedium, videatur eſſe ſuperficies; itaque poſterior tantũ, vt ſic dicam, veſicæ regio, ſuæ peculiari & propriæ tunicæ accititiam illam obnatam habet tunicam, quę à petitonæo procedit. Anterior enim regio, quum ipſi peritonæo adnoſcatur, peculiarem nullum peritonæi obtinet proceſſum, ipſumque peritonæi corpus, accititiæ tunicæ vicem inibi pulchrè ſubit, veſicaq; veluti in peritonęi quadam duplicatione continetur. Hinc etiam fit, hominis veſicam, ita leuem æqualemque ac veluti lubricam à corpore, ac brutorum veſicam, nullo modo poſſe eximi. Quia enim hominis veſica à peritonæi corpore, magna difficultate deraditur, tota ipſius anterior ſedes inæqualis euadit & aſpera, & veluti hinc inde pendentibus fibris vlcerata: poſteriori interim regione, propter obnatam ipſi peritonæi portionem lubricam & æqualem ſuperficiem offerente. Hęc portio, quum ſtudio longoque & fere irrito labore à veſica, uel elixa etiam per ſectionem diſcerpitur, vniuerſa ueſicæ ſuperficies, tum aſpera & miſerè lacera conſpicitur. Magnum igitur hic paſsim (ne quid modò de humana mollitie, & lutea ac rubente quodammodo copioſa pinguedine adferam) inter hominis & brutorum quadrupedum ueſicas conſurgit diſcrimen. Cuius ideo meminiſſe volui, quod arbitrer tuam hanc nouam, quam ueſicæ immerito iam elargiris tunicam, peritonæi nunc dictam eſſe portionem, imprimìs quum fibris illis tuis hanc intertextam effingis. Mihi namque de fibrarum in venæ corpore natura ſolicito, magnum ad harum cognitionem ſubſidiũ dediſſe aliquando exiſtimaui fibrarum illam ſpeciem quam puer boum ueſicas tum ad natationem, tum alios quoſdam luſus inflans, non ſemel in ueſicæ ſuperficie vndique obſeruaui, quum ſcilicet unguibus ueſicam exterius ueluti diuellens, & læui ſcamno aut aſſeri alicui incutiens, illam interdum nonnihil igni ad opportuniorem diſtentionem, adhibitis quoque puerilibus, quæ ad incrementum ſolicitabant cantilenis, admouerem. At illam fibrarum imaginem, nihil aliud eſſe quàm diuulſionem lacerationemque ſolius peritonæi portionis poſtmodũ expendi, quæ inſtar tunicę cuiuſdam, ſuper propriam & legitimam ueſicę tunicam, in quadrupedibus quidem undique, homini autem in poſteriori tantum ueſicæ ſede, obnaſcitur. illãque diſtentionem & inflationem non ſuſtinet, quam legitimã

illam

illam uesicæ tunicam perpeti cernimus. Atque ita mihi modò constat sententia, ut nullo fibrarum genere propriam uesicę tunicam, ut neque uenarum corpus, efformatam arbitrer: hancque à corij & simplicis membranę fabrica, hac ex parte nihil uariare existimem. Vnde mox infero, uesicam, uteri coriacei in modum urinam admittere, & insita ui sua illam non comprimere, urinęque excretionem non nisi tanquam uteri in se concidentia, & uicinarum uesicę partium pressione absolui. Interim uerò monendus es, neutiquam te syphonis aut catetheris ex manu ueluti in uesicam assumptionem, ad tuam hanc (etiamsi forte quę esset) carnosam tunicã, debere referre. Mihi namque non semel assumptio illa (cuius supra, dum tibi de uētriculi fibris sermo erat, meministi) obuenit, sed tum pręcipuè, posteaquam urina è uesica per syphonem iam prolluxisset. Perinde scilicet, ac si sypho cum urina ob pressam à circundantibus partibus uesicam, inter mingendum ueluti deprimeretur, & urina iam reddita, & homine spiritum, quem inter excernendum continebat, citra uim emittente, uesicę ceruix iam prius detrusa, adsurgeret, itaque sypho sursum alliceretur. Expende ad diligens huius rei examen, qui compresso abdomine, podex & uesicę collum quando egerimus deorsum ferantur, & qui rursus completo opere, ascendant. Sic namque examinato rursus tuo, quem magni argumenti instar profers assumpti syphonis sensu, constabit, quid tuis uesicę fibris (quę etiã si in rerum essent natura, secundum syphonis longitudinem uesicam compellere, haud possent) debeas attribuere. Immo, de his omnibus rectius statues, si assequeris, in mulieribus syphonem cum inanita uesica sursum ueluti ex tua manu, ideo non reuelli, quòd in his sypho podicis recti'ue intestini motu, haud ita, atque in uiris agitur. De transuersis uesicę fibris, quas circularis musculi in modum, retentioni urinę nimis sanè contra naturæ historiam, praficis, suo loco superius actum est: miror tamen, qui has retentioni, & illas, quas hic modò in tua imaginaris tunica, expresioni uelis esse dicatas. Quum inculpata, vel te hic iudice, testes inuoluentium tunicarum à me instituereretur historia, tunicis illis greca, quæ tum mihi obuia fuere nomina, credibilibus coniecturis adhibui. Quando quidem uerò aliquot de his autotum controuersias proposui,

Intestium uasorumq; seminalium tunicæ.

posui,

posui, aliæque adhuc insuper quædam mihi obuersentur, quo ad in me fuit, sedulò caui, ne nominum illorum usus obscuritatem aliquam sermoni passim induceret. Nunquã enim, præterquàm in peculiari tunicarum descriptione, mihi illorũ nominum habita est ratio: & tunicas, duas quidem vtrisque testibus communes, duas autem singulis testibus proprias (quoties aliàs illarum mentio incidit) sic sum circumlocutus, ut nullum me lectori negotium attulisse existimem. Quia tamen in græcorum nominum ratione meam (nescio quam ex merito) desideras diligentiam, in illisque retractandis, vtcunque es diffusus, ego nunc ipsa tecum lubens sum examinaturus. In rugosæ igitur cutis testes inuoluentis ac scrotum appellatæ, nomine, eadem nobis (quum scilicet illam ὄσχεον nuncupemus) stat sententia. Inuolucrum uerò huic subtensum, ac ueluti à carnea uniuersi corporis membrana, cui nullus adeps hic priuatim insternitur, productum, & uarijs fibris laxè satis exteriori propriarũ testem integentium tunicæ adnatum, nomine à me destitui conquereris, quum tamen Ruffo & Aginetæ δάρτος, aut δάρτοι, illud appellatum fuisse insinues: Profectò, ut autores hi in tunicarum historia, sunt mutili, & nimium manifeste ostendunt, qui partium hoc in loco ignorent fabricam, non uidebatur sanè illorum causa Galenus offendendus, qui tunicam testis substantiæ proximè obductã, δάρτον colligitur nuncupasse. Quia tamen uocem illam, excoriabilem interpretamus, augurari licet, ab illo excoriationis seu separationis modo, quem Galenus in tertio libro & itẽ quinto de Administrãdis sectionibus, ex omnium anatomes professorum placito imprimis instituit, & καταδέρειν appellat, nominis huius rationem pendere, idque interiori communiũ amborum testium inuolucro accommodari posse. Quum enim memores sumus qui inuolucrum id tum in corporum sectionibus, tum in ramicum curationibus, non secus ab exteriori propriarum testis tunicarum (in quo ramicum ferè continetur materia) auellimus, ac hœdum, leporem, ranam & anguillam deglubimus excoriamus'ue, cur inuolucrum id δάρτος quibusdam dictum fuerit, vtcunque colligo. Verùm, si in animum quoque reuocare lubet, qui à ueruecum (quibus seminaria uasa ad castrationem, tantum inuertuntur inuoluuntur'ue) & aliorum grandium animalium testibus, quũ

longa sectio ipsis adhuc crudis obducitur, & dein àssati mensæ apponuntur, intima & ipsorum substantiæ obducta proximè tunica, abscedit, & promptè à substãtia illa excoriatur, mox sanè ratio in promptu erit, cur tunicam hanc δάρτον aliqui appellauerint. Densi enim & duri corij instar, à testis substãtia ueluti ab aĩali, uel spõre tũ recedit, paruaq; ui distrahit: & testis substantia ad esum ita patet, ut Galeni sententiæ hic potius tibi sit acquiescendum, quàm ut nomen id communi amborum testium membraneo inuolucro, ipsiusque membraneis fibris, affingendum ducas. Vbi primùm testis tunicarum scriberem historiam, in nullo exemplari ἐλυτροειδὴς uox, sed undiq; ἐρυθροειδὴς, & alibi ἐρυθρὸν mihi occurrit. atq; ita factum est, ut exteriorem propriarum testis tunicam, quæ à peritonæo enascitur, posterioribus illis nominibus dici mihi persuaserim. Similitudinem uerò aliquam, aut rationem in hac tunica perquirens, qua nominis causa explicaretur, obseruaui illam hoc sibi priuatim uendicare, quòd carneis fibris inibi esset intertexta, ubi testis cõstituitur musculus, qui ut uiro pauculis omnino carneis fibris absoluitur, & adimpletur, ita in cane est amplior: & in simijs carnosæ fibræ huic tunicę intertextæ, tam sunt multæ, eamque occupant in tunicæ amplitudinem, ut illa rubeat, & ueluti carneæ uaginę sit eleganti spectaculo simillima. In hunc itaque modum, præsentem tunicam, quodammodo rubram, aut rubicundam uocari posse existimabam: idque magis, quum tot uenulis quoque esset obsita, quæ ruborem augent, illæque sunt, in quibus uaricosos: & dein secundùm illos, carneos ramices, potissimũ procreari nouimus. Cęterum posteaquam ἐλυτροειδὴς dictio, in quibusdam exemplaribus fuit inuenta, ego illam recepi, & tunicam exteriorem à uaginæ, aut inuolucri forma, sic uocari, posterioribus meis scriptis (quæ tibi ad manum sunt) addidi. eamque dictionem præcipue amplectendam arbitror. Dein apud Aeginetam (quem traditum à se præsentis tunicæ nexum, uasis semen assumentis infimæ potius circa testis posteriora sedi, quàm testi, aut tunicæ ipsi proximè obnatæ decuisset ascribere) ἐλυκοειδὴς uox quoque occurrebat: sed quum nihil mihi obuersabatur, in quo capreolis uitium, aut cucurbitarum hanc tunicam conferre possim, & in testium fabrica non me illa lateret pars, cui id nomen opportunissime accõ-

modatur

modatur, Domini Guintorij obseruationem laudaui, qua uocem illam in ἐρυθροειδὴς) ut aliàs nimirum passim legebatur) immutandum censuit. Licet interim satius fuisset, illam in ἐλυτροειδὴς transcriptam esse: quo modo abs te non præstitũ, haud minus sanè miror, quàm grauiter cruciaris, me coniecisse, tunicam testis substantiæ obnatam & plerisque δάρτον (uti scripsi) appellatam, ἐπιδιδυμίδα à ueteribus uocari. Hic profectò (ne quid dicam de nugaci illorum, qui ramicum curationem hodie docent & moliuntur, sententia) me non latuit, Galenum uasis semen à teste ad penem deferentis partẽ illam sic nominasse, quæ tunicæ isti adnascitur, & plenè uereque (& si secus insinuas) à me cum uniuersa huius uasis historia, est descripta: uerum non ualebam assequi, qualiter pars hæc medium illud censeri queat, cuius beneficio omnia simul uasa seminaria ueteres illi, qui pueros anatomen docebant, testi committi voluerunt: adeo vt Galenũ longè in alia sententia, quàm illos esse arbitratus fuerim. Ego namque testis substãtia, & tunicis ipsius sedulò commemoratis, seriem venæ ac arteriæ seminalium descripsi, ac mox, vas semen à teste assumens, fui aggressus: idque tereti alicui neruo ideo cõparaui, quòd colore neruo sit simile, & inter secandum exangue, & plerumque occlusum, non autem manifestè, uenæ aut arteriæ modo patens, cauum'ue, aut peruium reperiatur. Huius initium statui in elatissima esse testis sede, quam ipsius caput nuncupamus, & vbi basis commixtionis uenæ ac arteriæ seminalium (quam uaricum imagini meritissimò comparamus) consistit. Dein, ad quem modum vas illud circum testẽ instar compactissimi cucurbitæ aut vitis capreoli, uel in uoluti comptarum mulierum cincini intortũ apparet, & qui quũ à teste deraditur (etiãsi exterius vndiq; lęue sit & lubricum) inæquale, & asperum, & imagine fungosum, uidetur, & qua est substantia, & qui semen assumit, & qui gyros suos adhuc aliquousque posteaquam à teste recessit, concinnè, ad capreoli inuolutiones suas iam dimittentis effigiẽ, seruat, sic expressi, ut in aprıs supıori, & inferiori tm̃ testis sedibus idadnatũ, & in medio iter illas sedes ductu, suos uertigines gyrosue nihilo minus retinere, ita cõspexi, ut nõ satis mirari queã, quamobrẽ Gal. tãtopere se se occupet, in medio huius vasis in situ, & spẽ substãtia'ue enarrãdo, cuius auxilio id testi cõmitteret. Imò,

quum is rē sedulò expenderet, summā manū priori libro de Semine imponens, tandem addidit, suum hoc medium, ipsummet uas seminale existere, ubi potissima meherculè, & nō magnopere, aut nihil potius, à reliquo vase distinguenda, ipsius pars censetur. Ne hic dicam, uas ipsum ad suam in penē insertionem, rursus in capreoli effigiem aliquot implexibus inuolui, & crassescere, illicque denuo veluti medium, Galeni rationibus habendum, quo ipsum astitibus glandulosis (qui aliàs insigniter duri sunt) adeoque ceruici uesicæ adnasceretur. Verùm concedamus Galenum, in ipsomet vase semen deferente, ueterum (quos ego tamen tunicam testi proximè obnatam medij vice habuisse auguror) mentem assecutum fuisse, huicque parem cum illis constare sententiā, qui quæso inuolutum huius vasis capreolum inferiori testis parti lōgè amplius, quàm superiori adnatum, instar medij cum Galeno statuemus, quo uenæ & arteriæ seminales, testis substantiæ committantur? Mihi namque nulla occurrit ratio, qua id quouis tandem pacto faciam: adeo vt non mirer, si intimam virilis testis tunicam (quocunque etiam illa appellāda veniat nomine) medij loco pulchrè habuerim, quo & uasa testi materiam adferentia, & vas semen ab illo ad penem deferens, testis substantiæ alioquin molli & terminum male asseruanti, peropportunè committuntur, & cuius beneficio uasa ex illa substantia minus promptè euellantur. Finge hic quæso testis substantiam ita atque illam extrui oportuit mollem, tunica hac peculiari sua carere, & amplam uenarum arteriarūq; seminalium implexus basim lara superficie isti substantiæ primùm adnasci, & dein varijs surculis in illam excurrere, exhisque semen iam in testis substātiam passim resudare & colligi, ac id à nominato nunc sæpius mihi capreolo (qui in hoc exemplo, testis substātiæ proximè est adnatus) cognita nobis facultate assumi, & ad penem demum ferri, illico sanè obuiū erit, quantopere internam testis tunicam, modò desiderabis, quamque merito medij cuiusdam vice ueteres id (secus scilicet quam Galenum) habuisse, mihi persuaserim. Remoratur hic te ipsius locus, quo mulieres (quas certe nunquàm secuit) ἐπιδιδυμίδα non habere docet, & quem considerato vndique inter virum, & mulierem hac in parte discrimine, non semel expendi: quanquam non ita apertè, vt satis ex

sententia,

sententia, me ab illo extricarem. Quum enim à muliebris testis substantia, siue illa varijs ueluti uesiculis constabat, siue inæquali superficie prædita, ac densa & dura depressaque compositione (vt scilicet hanc variã occurrere nosti) esset obuia, talem specie tunicã nullo pacto auferre valerem, qualis molli & æquali undique uirilis testis substantiæ in tota sua circunferentia, peculiaris sanè obtigit, viderem que insuper qui Herophilus studio muliebris testis tunicam à virili tunica meritissime distingueret, mihi inquam in animum incidit, ueteres mulieribus virilis testis tunicam, atque ita viri ἐπιδιδυμίδα, non attribuisse, sed talem aliquam tenuem tunicam, qualis ex contermina quapiam membrana educeretur. Vt enim ab omento & mesenterio glandulis, quæ in illo continẽtur, inuolucra accedunt, ita quoque à membranis quibus mulierum testes ueluti in mesenterio & omento firmantur, inuolucrum tenue & multis partibus commune, & non (vt sic dicam) proprium, aut peculiare, obtinent. Præterea, à membranis vterum, ipsiusque & testium venas & arterias continentibus, processus quidam laxus & amplus enascitur, qui vas semẽ à teste in vterum deferens, sic comprehendit firmatque, ut mesenterium intestina complectitur. Vt namque intestinum ueluti mesenterij summum constituit, ita quoque uas illud membranei illius processus summum occupat, integri vitis capreoli speciem satis apposite exprimens. Quemadmodum enim capreolus ad suum, quo ex ramo pendet initium amplior est, & citra gyros obliquo nonnihil ductu, longo interuallo procedit, & dein in gyros & vertigines voluitur, ac insuper gracilius tenuiusque effectum, gyros deperdit, & laxè inuolutum, prorsusque extenuatum ac veluti flaxidũ lacerumque fiuit, sic seminale mulieris uas, ad vteri humerum cornu'ue amplum est longoque & parum errabundo ductu, tereti & nonnihil attenuante se figura ad testem fertur, & ubi huic anteriori in sede innititur circuntenditur'ue, gyros vertiginesque capreoli aut calamistrati cincini efformat, & gracilius dein multo redditum, tandem terminatur & cessat, vnà cum diffluente laxè membrana (qua continetur) vespertilionum alæ quandam, vti docui, imaginem in muliere, secus scilicet, quàm in vacca & sue, referens. Huius uasis gyri (qui non adeo prorsus compactam, & æquali specie ad modum ver-

 mis in

mis in teredine degentis, circumuolutam imaginem in mulieribus, ac in viris commonstrant) etiamsi uicinè testi accubunt, illi tamen neutiquam ita ut uiro, proximè beneficio & medio tunicæ testis substantiam continentis adnascuntur. Membrana enim mesenterij ritu uas continens, & membranarum uterum & testem & venas arteriasq; & neruos hic undique comprehendentium vti dixi, processus, ipsi testi continuatur, mediumque quo vas huic connectitur, pulchrè euadit. Quum dissecantes, vas seminale à teste subleuamus attollimus'ue, membrana inter testem & uas media, illucusque instar mesenterij, quum intestinum aliquod sursum trahitur, sic distendi ampliarique potest, ut notatu dignum illud spectetur interuallum, cuius occasione paulo post, anatomicorum dogmata, in muliebris seminis historia prorsus euerti, aut saltem titubare, tibi persuades. Perinde scilicet, ac si laxi illius connexus gratia, meatus porique deessent, quibus à teste semen in dictas, inuolutiones uertiginesque & adeo in ipsummet vas seminale, veneris tempore (quo omnia neruorũ turgent & dehiscunt apertiunturque) pulchrè assumeretur, & acsi membrana meatus illos porosque in se digestos amplectens, non vnà testi & uasi seminali, instar mesenterij uasis obsiti haud esset communis. Quum itaque uasis semen deferentis sedes circa testem inuoluta & uertiginosa, testi insternitur, totique uasi est continua, ipsumque adeomet uas existit, & uirili uasi in substantia hic eleganter respondet, aut mollior etiam & carnosior est, & quum denique perinde ac testes ipsi inter secandum semina turgida nonnunquam reperiri potest, illa sanè non minus à Galeno ἐπιδιδυμις in muliere, quàm in uiro, appellanda uenerat. Verùm diuersa connexus uasorũ ad testem ratio, & differentia testis inuolucro, ueteribus aliquod discrimen sic statuere, vt coniecturis quibusdam, Galeni mentem à veterum discrepasse mihi persuaserim, arbitratusque fuerim inuolucrum testem proximè uestiens, ἐπιδιδυμα à veteribus ita vocatum fuisse, vt cuticula, qua cutis induitur ἐπιδερμις ipsis nuncupabatur. Quod si tu forte, uasis semen deferentis circa testem inuolutam uertiginosamque portionẽ, ἐπιδιδυμιδα ꝑpetuò nominari uelis, nulla certè mihi suppetit ratio, quæ vocem illã, mulieris uasi minus, q̃ viri, accõmodãdã suadeat. Cæterum, quẽadmodũ in præsenti hac

tua

tua obſeruatione, paruũ quẽdã hic prӕter rationẽ inſtituis teſſé, huicq; veluti tertiũ, qui re vera aliquãdo in hoĩbus, uti nõnunquam etiam in Gallorum caſtratione, aliquando per diſſectionem à me viſus eſt, quemq; aliquot in Belgica familiæ, ſibi velut peculiarem uendicent, omnibus ſtudes aſcribere, ita quoque (uperius oſtendi, quam abs re, ad ἐπωμίδα paruũ brachij oſſis caput, aut potius paruum humeri articulum, referre aduiteris. Et γλωττίς, ſiue laryngis lingula, nihil cum uera oris lingua habet commune, ſed iunctis tibiarum calamis lingulis'ue aut uariarum fiſtularum rimis venit comparanda. Et licet huius operculum, hædere folio aſſimilatum, ad aliquã linguæ oris effigiem (nollem enim dicere, etiamſi id hic imprimis requireres, ſubſtantiam) obſcurè conferri poteſt, ἐπιγλωττίς tamen ideo dicitur, quòd laryngis lingulam integit, ipſiq; ſuperſternitur. Et patellæ genu quæ hic adducis nomina, non ab oſſium genu ſubſtantia, aut genu imagine, aut quòd parua hic obuiam veniunt genua, aut exiguæ quædam molę, ſed à ſitu ſede'ue quam patella occupat (perinde ſcilicet ac ſcapula ἐπινώτιον dicitur) ſunt indita, tuæq; hic ſententiæ parum fauent: quicquid etiam de nominum deſinentia, argutè in medium adferas. Cæterùm, contentiones hæ, quibus autorum inter ſe, et ſibi quoq; inconſtantium, in nominibus ſententijs, veram alioquin & optime nobis perſpectam rerum hiſtoriam, ſumptis huic inde coniecturis, accommodare ſtudemus, iure propemodum cenſendæ ſunt inutiles. At in harum profectò claſſe tua iam ſubſequens obſeruatio, omni ex parte neutiquam uenit habenda, qua Galeno, & mihi (quemadmodum arbitraris) incognitas hactenusque inauditas proponis veſicas: in quibus veluti in ciſterna quapiam, multorum menſium ſpatio ad plures venereos vſus, frequentesq; & ſæpius repetitas ſeminis, varijs etiam congreſſibus, eiectiones, nunquam non id affatim coaceruari, & à diſſecantibus in homine, non verò in canibus alijsque brutis animalibus, reperiri magno veluti paradoxo aſtruis. Ego nãque, præter glanduloſum à me ad ueſicæ ceruicem deſcriptũ & exterius veluti duarum ſibi accumbentium adnatarumq; & continuarum glandium imaginem referens, & uaſorũ denique, aut meatuum ſemen in ueſicæ ceruicem deducentium inſertionem admittens, recipienſque corpus, & vaſorum il-

In ſeminalium uaſorum iuxta ueſica ceruicem hiſtoria.

lorum

lorum sese iuxta insertionem dilatescentium, & in gyros, & uertigines inuoluentium regiones sedesue, hic ante penis radicem, & ad canalem semini vrineque communem, nullam inquam generationi, aut semini seruitutem, aliam obseruaui particulam. Quia uerò gyros illos, & anfractus, (quos Herophilo παραστάτας κιρσοειδεῖς nuncupatos, ex Galeno tradidi) primùm in caudata simia, insigniter in numero, & copia ab hominis gyris differre animaduerti, addidi illos in caudatis simijs esse, quàm in homine, multo manifestiores. Dein glandium, quæ ad horum vasorum semen deferentium insertionē reponuntur, magnitudinem, & nubilosam quandam imaginem, in caudatis simijs obseruans, eius quoq; quod tum mihi visum hic fuit discriminis memini. Quando autem deinceps, non caudatam simiam aliquando secui, glādes illas spectaui esse exiguas; hasque ideo dicta prius magnitudine, & nubelosa imagine mihi prius occurrisse expendi, quòd glandes, & vtrunque sese offerentes gyri in suis lateribus tanquā communi membrana continebantur. Vt enim cerebellum tenui sua vestitum membrana, exterius ueluti læue, & continuū tactui est obuium, utque gyrorum suorum species per membranam transparet, ita etiam vasorum seminalium gyri inuolutionesque membrana adhuc obducti, continuum quid ostē dunt, & dictæ iam cerebelli imagini sunt conferendi. Vt uerò tenui membrana iam vndique à cerebello diuulsa, huius anfractus, omnino patent, & tenuium intestinorum sibi mutuo in proprio situ accumbentium, & ab omento detectorū, speciem quandam proponunt, sic gyri isti seminales distracta ab illis ipsorum membrana, ab inuicem dehiscunt, dictāque modò speciem eleganter commonstrant, leuiq; opera, in ambitu à glanduloso astite seiunguntur: mirumq; est quantum hic simia ab homine, uti prius monui, differat. Si itaq; præter commemoratos à me vasorum semen deferentium gyros (quibus ego uaricosorum astitum nomen attributum fuisse scripsi) nouas aliquas vesicas, iuxta glandulosos astites noris, fateor, ut semel dicam, illas mihi hactenus fuisse incognitas; & meo iuditio simias multaque alia animalia hominem pro proportione admodum in gyrorum, & anfractuū, qui ad seminalia vasa referuntur magnitudine, & numero excedere. His addo, in vasorum semen deferentium (& si hæc com-

pacta

pacta & solida (plerunq; mihi secāti apparuerint) inuolutionibus gyrisque tum iuxta testem, tum ad glandulosum astitē obuijs, aliquid seminis reponi, & colligi tam homini, quàm brutis posse, quod forte per insomnia proximè effluet, aut in venere, non magna diutina'ue agitatione prosiliet, uerum id semen ad multos congressus, variasq; seminis eiectiones sufficere, neque illa quæ in coitu fit vasorum conuulsio, neque motus affrictusq; & naturalis vasorum apertio, & seminis in sanis impetuosæ eiaculationes, mihi persuadent. Præterea, ex vasis semen deferentibus, siue in toto vasorum ductu, siue in suis uaricosis inuolutionibus, & amplitudinibus ad isertionē ipsorum conspicuis, nulli pendere mihi uidētur meatus, aut viæ, aut orificia, ex quibus semen in tuas de nouo scilicet institutas vesicas defluat. Vti etiam in uesicæ ceruice, nullos habeo perspectos meatus, quibus tuæ illæ vesicæ (modò mea ampliata, & inuoluta uasorum seminalium non sunt extrema) semen in illam profundāt. Quod uerò inquis, inter urinariæ vesicæ ad rectum intestinum ligamenta tuas seminis vesicas latitare, ideoque illas à Galeno & à me non esse animaduersas, scito uniuersum vesicæ fundum, ne fibra quidem recto intestino hærere, & uasorum semen deferētium iuxta suam insertionem amplitudines vertiginesque, quodammodo liberas esse, & neque uesicæ, neque recto intestino priuatim ligamētis committi. Immò, posterior astitis glādulosi sedes, in quā uasa implantantur, recto intestino nisi ueluti peritonęi & accititiarum tunicarum interuentu, colligatur, adeo, ut nisi multo humilius tuas seminales uesicas statuas, quàm uasorū semen deferentium uaricosæ habentur inuolutiones, & amplitudines, eorundemque visitur insertio, non est, quòd uerius urinariæ vesicæ colli ad rectum intestinum connexus, illas inter dissecandum mihi obscurasset, aut recondidisset. Quum primùm hanc tuam obseruationem legerem, & quàm sinistrè de vesicæ ceruicis musculo, qui alioquin recto intestino hæret, sentias, non essem immemor, conijciebam sanè, vasorū semen deferētiū iuxta ipsorum insertionem extrema, quæ in descriptos mihi gyros uertiginesque inuoluūtur, & ampliātur, & dilatescunt, tibi casu semine oppleta inter secandum occurrisse (uti sanè patent & dehiscunt, & ueluti putri semine plena sunt, his qui fœdo illius inuoluntario fluxu laborāt)

teque immeritò existimasse, vasorum illas implantationes, & ueluti vesicas mihi non fuisse perspectas. Quinimmo quum tam aperte hæc omnia cum animalium inter se discrimine, in meis libris persecutus fuerim, mihi ista tantisper cōstabit sententia, quousque tuas seminis vesicas illas reperiam, quę à uasorum semen deferentium hic gyris, & amplitudine distinctæ inter ligamenta nexumque latitant, quibus vesicæ collum sub glandulosis astitibus recto intestino ante penis corporum originem committitur. Interea vero, quum præsenti tua obseruatione, intelligerem virum à seminis multitudine, & vasorū mole, & nouo insuper organorum numero indefessaque quodammodo coeundi promptitudine, tam insigniter commendari, præterquam quòd brutorum masculorum non admodū sanam mihi passim uideris instituere rationem, subrisi nonnihil, te uiro tale comparasse patrociniū, quale illam Poggii nuptam nuper mulierem lenire potuisset, quando stupidum suū asellum ad ineundas asinas egregie semper accinctum, liberalius, quàm maritum membris ornatum expendens, matrem parētesque cæteros ad diuortium solicitabat. Ne dicā, quā finibus illis vaginisque de quibus paulo post pertractabitur, patrocinium hoc tuum arrisisset, quum illæ (ut vester liber cui à parua mente nomen est, facete commemorat) Ioui supplices fuere, vt ad vilium saltem asinorum exemplum, crassiores proceri oresque, & magis enutritos, & in suum usum promptiores enses, ipsis adaptaret. *In pene.* Substantiam, quæ in neruosis à me descriptis penis corporibus secanti occurrit, inibi ubi præcipuam illius persequor historiam, tradidi esse impense rubram, & ueluti nigram, & spongiosam raramque, & nigricante sanguine plenam; non secus sanè, quàm si è tenuissimis inuicemque compactis venarum ac arteriarum conflata esset surculis, qui substantia duri densissimorum inuicemque incūbentium retium quandam præ se ferunt imaginem. Dein quū uenas, & alterias penem adeuntes, uerè rectèque descripsissem, atque vasa cuti exterioríque penis corporum superficiei exporrecta, facile videri reperirique tradidissem, subieci me vix obseruare, quinam arteriæ in fungosam illam penis substantiam subeunt, ac per illam notatu digna crassitie digeruntur. Atque ita insuper, tota penis absoluta à me historia, monui Galenum præter alia quædam,

hic malè penis tradidisse originem, huncque cauum constituisse: quod fore improbans, internæque penis corporum sedis substantiam rursus necessario explicans, addidi illam esse fungosam, ac quodammodo, vti Aristoteles rectè dicebat, carneam. Hinc tu obseruationis argumentum captans, non secus rem aggrederis, quàm si proposita à me penis corpora, carne duntaxat infarciri scripsissem; & perinde ac si non animaduerteres, ruboris, & substantiæ quodammodo mollitiei, raritatisque quibus interna hæc sedes à solida compactaque & neruea substantia ipsam ambiente distinguitur occasione, Aristotelis sententiam (quæ Galeni opinione longè erat sanior) me recepisse. Vnde, si tu ob admissam Aristotelis sententiam, arbitraris me dictam penis substantiam compactæ musculi carne efformatam intellexisse, & veram interim eius substantiæ traditam aliàs à me historiam vis negligere, non miror, si pręter rationem, hic remoreris obseruationesq; procul abs re coacerues. Dein, si tu arterias liquido, ac admodum manifestò, per hanc substantiam, veluti per musculum quendam, in totius penis longitudine citra peculiarem à me hic sedulo explicatam naturæ industriam, repere conspexisti me sanè es oculatior: & si dein arterias in tentigine, aut laxo pene, ita atque arterias multas ac manifestas insignesque deceret, pulsare experiris, tactus sensu me superas. Verùm si tentiginis initium, & finem rite examinabis, totiusque penis motus, non ad pulsus arteriarum numerum repetere expendes, raræ huic, & priuatæ penis substantiæ, aliquid perinde ascribes, ac alias in cæteris visceribus organisque substantias, singularium munerum facultatũue autores esse cognoscimus. Obseruationis locum, Galeni causa hic habere debet discrimen, quo simiarum penẽ, a uirili pene, in hoc discrepare animaduerto, quòd is simplici unoque nerueo constat corpore, quod teres est, & illo intersepto destituitur, cuius potissimũ occasione, duo neruea corpora in uiro recensui. ne quid interim dicam de penis musculorum differentia, & cartilagineo osse in simiæ penis glande conspicuo. De penis neruis, non secus agis, quàm si illi à me non forent descripti, egoue, aut qspiam forte alius, cuius nomen retices, cuiusque sententia me latet, penem neruis destitutum proposuissem. Nodulos illos, qui extensum penem, aliquo retorquent, nõ tam neruis istis,

& sedibus secundum quas illi feruntur, quàm fungosę iuxta & nerueæ corporum penis substantiæ, adnumerato. Hi quum neruis implicãtur, itaque extra neruea mihi dicta penis corpora subsistunt, leui opera euelluntur, quod in interna penis substantia, non ita factu promptum est. Mihi Princeps quidã uir, qui vos Patauij, tum horum nodulorum, tum doloris cuiusdam circa lienem & coxendicem versantis causa, consuluit, suos quosdam penem insigniter detorquentes ostendit nodos: & quum tandem ex abscessu circa lienem oborto, potissimum extinctus esset, ac ut ad suos in Italiam deuehi posset, à me dissecaretur, nodulorum illorum naturam indurati fibrosique seui ac glandulosæ carnis speciem proponentem, sedulo inquisiui. Graciles sunt arteriæ, quæ penis neruos longius concomitantur, illæque in suo ad glandem ductu, in internam penis substantiam, etsi secus scribas, non ingrediũtur. At bono numero & insigni crassitie, illic penis corpora accedunt arteriæ, ubi illa initium ducunt, hæque perinde ac venæ, corporibus illis ita multipliciter dissectæ inseruntur, vt dein ipsarum series mihi sit obscura, penitusque, quemadmodum prius dixi, me lateat, & vt fungosa illa & rara substantia, vasorum vicem, subire videatur. Penis vasorum ortus, etsi hic de illo prolixam instituis orationem, nihil habet peculiare, & uti scripsi, à proximis penis radici ad posteriora vasis, non autem ex inguine, aut pube, oriuntur. Et quia tu tã manifestam arteriarum in penis corporibus proponis seriem, expendito quæso arterias in gracillimum apri penem implantatas, quæ, vt in uiro, ab illis oriuntur anterijs, quæ coccygis ossis lateribus sunt conterminæ. A quibus hæ penis arteriæ pronatæ, secundùm recti intestini latera, ad penis feruntur initium: tamque sunt crassæ, vt tenuis gracilisque aliàs penis dimidiam portionem, amplitudine quodammodo superent, & tamen in fungosa penis sede secundùm totam ipsius longitudinem manifesta harum illa non patet series, quam tu nobis, hic passim (non sine naturæ singularis, quod ego insinuo, artificij obliteratione) inducis. Certum sanè est, Galeno tũ in libro de Vteri sectione, tum alicubi in libris de Partiũ vsu, amplitudinis illius seu cauitatis, in qua conceptus fit, & fœtus continetur orificium, vteri ceruicem collumue appellari, ideo nimirum, quod id, plenè profectò vereque à me descriptum,

In muliebri utero.

ptum, & neutiquam (etsi secus hic significes) mihi incognitum, veluti longior strictiorque quidam videatur esse meatus, ante magnam illam conceptui paratam amplitudinem, præpositus. In hunc etiam modum, orificium istud, uteri os sic fuit multis simpliciter nuncupatum, vt nihil aliud uterum seu vuluam esse quis fere colligeret, quàm ipsius illam partẽ, quæ fœtum amplectitur, & quam longè aliter imagine ac cõformatione in muliere, quàm in vacca, & quàm rursus in cane hisque singulis respondentibus animalibus, adinueniri doceo. Quandoquidem verò insignem corporis portionem, quæ in coitu penem, sinus longioris aut vaginæ in modum recipit, ac à pudendo cunno'ue ad uteri sedem usque, qua fœtus asseruatur, pertinet, vtero quoque ascribi oportuit, neutiquam sanè doctrinam censeo improbandam, qua mox in vteri historiæ initio, uniuersum simul uterum, integræ cuiusdam vesicæ ritu, in fundum & collum ceruicem'ue distinxi. Vt scilicet fundum præcipua sit illa uteri sedes, qua fœtus continetur, quæque nullo pacto mulieris arbitrio subest: collum verò illa habeatur, quæ ad affrictum calorisque in venere concitationem, & seminis denique prouocationem libidinẽque, imprimìs apparata, & mulieris voto satis alioquin semper exposita, à pudendi labris alisque lõgo & veluti tereti ductu ad fundum usque uteri protenditur, & longum aliquid, & tenue (quum sponte aliàs conniuet) quiddam est, ante amplam quampiam & in muliere impræ mis globosam quodammodo sedem consistens: quod certè ceruix aut collum iure nominatur. Et quia non prægnans uterus exteriore sui fundi circunferentia, colli circunferentiam non admodum mole excedit, vterus fœtu turgidus, in exemplum quoque à me in hac doctrina uocabatur, quæ ad rerum undique explicationem, mihi semper uisa est perutilis & opportuna: siue scilicet fundi orificium, à colli orificio ueniat multis differẽtijs in oratione distinguendũ, aut utrunque seorsum priuatim'ue describendũ, aut colli sinus & cauitas, à fundi sinu cauitate'ue debeat sermone discerni, aut uasorũ vteri ratio, & uesicæ urinariæ ceruicis insertio, & varia fundi uteri, & colli substantia, situs, forma, ad aliàs partes cõnexus, eaque omnia (ut semel dicam) sint enarranda, nominanda'ue, quæ collo, uel fundo peculiariter accidunt, quibusque duæ illæ vteri præcipuæ se-

des

des ab inuicē magnis usibus, & occasionibus discrepant. Etiāsi interim ambæ sedes, interna, & externa superficie, sic inuicē sunt continuæ, ut nemo non vteri fundum, & ipsius sic constitutum collum, unius in vniuersum partis vice, simul habere debeat. Interea uero, quum fundi orificium toto tempore, quo vterus gerit, exquisitè claudi impensi usque solitò arctari, & specillum minus admittere Galenus docet, obseruandum sanè est, qui con tinens efformansue ipsum substantia, diu ante partum incrassescit, auctaque ueluti reduplicatur, & multis profundis, & patentibus rugis ornatur, & ipsum denique orificium sensim dehiscens in sui medio viscidū quoddam corpus oblongum, & vtcunque crassum, instar smegmatis continet, quod pictorum glutini, aut concreto, & ranquā congelato iuri quis merito assimilauerit. Mira namque industria orificium id Natura adaptat quo minus in partu dilaceretur, & non satis opportunè extendi valdeque patens fœtum edere possit. In elatiore muliebris pudendi sede, quæ anteriori pubis ossium regioni innititur, inter pudendi labra alas ue duas lingularum fere in modum prominulas eminere scripsi cuticulares carūculas, quæ non omnibus, uel eiusdem regionis mulieribus æquè sunt magnę ac proceræ: uti etiam eidem quoque mulieri, ambę non pari semper modo eminent. Quibus uerò carunculæ hæ ad suauiorem indubie affrictum, ac ueluti titillationem, & illecebram procreatæ, & in septentrionalibus mulieribus, & pudicis, longè, quàm in cæteris, humiliores, & dimissæ donentur nominibus (inter quæ κλιτορίς etiam occurrit) & qui apud Aegyptios iam nupturis uirginibus (uti etiam omnibus puellis adhuc hodie apud Abdaritas seu vocati nobis Presbiteri Ioannis gētem, perinde ac masculorum præputium, religionis ergo) præscindi soleant. dein qui subinde vestium attritu veluti in tentiginem actæ tumeāt insurguntque, et interdum viro in uenere molestius obsistunt magna ex parte, suo loco à me est descriptū. Iam si varios hermaphroditos (quos ego in meis anatomicis scriptis, quoad illa ad morbos, & monstra non pertinent, haud prætermisi) perinde atq; ego vidisses, aut tum Patauij fuisses, quum vni qui iam pretio sese aliquando spectandum denudauerat, Pauanellus Chirurgus per parui cuiusdam in lingularum loco consistentis penis paruorumque illi accumbentium testiculorū rese-

In pudendi lingulis.

resectionem succurreret, isque plane ab ipso mulier diuulso vnà utcunque crasso hymene, reddebatur, fortassis inquam propter quendam naturæ lusum in quapiã muliere abs te obseruatum, alios omnes inscitiæ modò præter rationem, nõ argueres, nouamque & interim inutilem prorsus partem, ac ueluti membrum aliquem, integris alioquin mulieribus haud ascriberes. Existimo namque satis propendentem, & in tentiginem aliquando sese educẽtem in hermaphroditis (qui alioquin muliebria habuerunt perfectiora, & qui apud Aeginetam aperte describuntur) non semel mihi visum penem, & illum Auicennę albatharam, & Græcorum nimis excedentem & in morborum classe habitam nympham, mulieris cuipiam ita prouenisse, ut penis ille extra cutem non esset exortus, rudimentaque tantum quædam pusillæ mentulæ haberet. Quæ quum forte fortuna tibi inter secandum occurrit, illa huius tuæ obseruationis causam dedit. Nihil namque certius est, quàm in omnibus mulieribus, in superiori pudendi sede, in qua à me descriptę, & adhuc in naturæ metis comprehendendæ eminent carunculæ, penem, uel minimum haud reperiri, qui à pubis ossibus pronatus, & musculis aliquot pręditus, sub cute dictæ pudendi sede latitat, tentiginemque experitur, & illum innaturalem, quem fere ex Albucasi (qui aliàs de morbis hic loquitur) ipsi assignas vsum, præstat. In tua de hymene obseruatione, prorsus meæ insistis historiæ, pręterquam, quòd illum neruea, non verò (uti ego trado) carnéa membrana extructum adnotas. Verùm perinde profectò, atque præputij, & linguæ ligamentum, non nerueum, sed ueluti carneum esse assero, hacque quasi distinctione, ab ossium ligamentis, id differre innuo, sic pariter mollem carneamque hymenis substantiam expendens, illum carneam esse membranã diffinio, quæ à peritonæi uterarumque aliàs membranarũ alba & duriori substantia, non leuiter uariat. At miror, si modo hunc (cui carnei ligamenti nomen aptius, quàm membranæ inderemus) aliquando videris, te non obseruasse, me illum nonnihil altius penitiusue in totius vteri collo, quàm vesicæ ceruicis in illud pertinens foramen consistit, parum rectè, uti & te modò, descripsisse. Non enim tam profunde in cunno pudendoue latitat: egoque in ipsius historia lusus sum anfractu quodam, & ueluti cæco foramine, in pudendo illic ut plurimum *In hymene.*

mum

mum apparente, ubi inferiori pubis ossium commissuræ sedi, id est proximum. Anfractus namque ille ad opportunam fri ctionem, hic vnà cum conterminis ipsi scribendis anteriori palati sedi correspondentibus extructus, mihi quum hymenẽ primùm expenderem, pro dicto vesicę colli orificio altius nõ nihil recondito, cernebatur. Præterea hymen, pudendi inferiorem posterioremue, quæ anum spectat, sedem, & huius sedis laterum imam tantum regionem occupat, adeò ut in sui medio illum esse perforatum, haud uere asseramus. Atque ita ut menstruis purgationibus, vndenam illæ tandem defluant, non obstat, sic quoque vrinæ egressum neutiquam impedit: nihilque sanè est aliud, quàm si preputij ad penem vinculum, plus iusto conscendere fingeremus. Vnde etiam haud mirum est, si multę matres, & harum iussu obstetrices, hymenem tan quam laterum hic pudendi tenue submembraneumque, & præter rationem vsumque fere aliquem occurrens ligamentũ, adhuc admodum puellis acicula quapiam, aut numo haud se cus diuellunt, quàm præputij, & linguæ excedens ligamentũ ab illis frequenter disrumpi nouimus. Vtque linguæ præputijque vinculi, non idem semper est modus, ita quoque hymen non æquè perpetuò crassus, meatumque colli vteri eadẽ formula occludens, aut virginitatem pariter commendans, reperitur. Quod antea de hermaphroditis dixi, ijlusibusq; naturæ, quibus illa interdum, quamuis raro admodum interim, uiris muliebria quædam, & mulieribus virilia affingit, idque obscurius, modo manifestius, in causa profectò esse suspicor, ut mulieri veluti in vniuersum hic eos peritonæi asscribas processus, quibus propriarum in vriris testium tunicarum exteriores efformantur, quiq; musculis testiũ intertexti vasa seminaria ac testes complectuntur, & qui quum in ipsorum exortu à seminarijs vasis inibi, ubi aliàs ipsis firmissimè adnascuntur, forte fortuna abscedunt laxanturque, intestina, aut omentum, veluti ramicum materiam, in se recipiunt. Perinde igitur atque mulierem uidisti, cui paruula, & adhuc sub cute latens nondumque (uti ego aliàs non semel conspexi) extra cutem profere satis dependens mentula, præter naturam obtigerat, sic quoque existimo, mulierem illam fictitia habuisse uirorum seminalia uasa, & aliquid cum testibus (quos etiam unà cum pene in quibusdam

In hermaphroditis.

busdam hermaphroditis,ut sic dicã,feminis,in summine pube-ue eminere uidemus)proportionatũ,unà cũ tunicis,his par-tibus alioquin proprijs. unde tãdem hic abs te obseruata, ad omnes mulieres(uti reor) censes referenda. Lubens namque fateor me in sanarum mulierum dissectionibus,nihil his tuis, quæ extra peritonæum reperisti, correspondens spectasse: vt-cunque etiam abdominis musculos in nonnullis mulieribus dissecuerim, uel in illa sanè, quæ laqueo suspensa & uenustissi-mæ formæ mihi Luteciæ ad anatomen prima obtigit, & talẽ (uti tempore didici) vasorum semen à testibus in uterum de-ferentium carnosam imaginem ostendit,ut scripserim, me in dissectionis adhuc citra omnem præceptoris operam tyronẽ, aliquando arbitratum fuisse,uasa illa,vteri esse cornua,& ue-luti ad quandam musculorum naturam, referenda. Immo, si hic te allequor,eiusmodi uasorum semen in uterum deducen-tium imago tibi quoque nonnunquam apparuit: & illam nõ uasis seminarij uice, sed nescio quorum uteri suspensoriorũ loco habes recensesque. Dein illam à uasis semen in uterum spargentibus,ita distinguis,ac si omnibus mulieribus farcimi-nosa quædam ascribenda essent uteri suspensoria,& uasa pa-riter semen in uterum deferentia, ab illis suspensorijs distin-cta. Profectò,quum ego discrimina quædam inter secandum nonnunquam obuia, mecum expendo, si non quandoque in membranis testes uenasque & arterias ipsorum & uteri con-tinentibus,carnosæ quædam fibræ breui & non amplo inter-uallo, ita excurrant, atque in virilis testis exteriori accidit inuolucro,quod uaginæ comparatum à peritonæo enascitur, ego sanè nullos muliebribus testibus assignare queo muscu-los. Ad uterum uero hucusque nullos reposui musculos, ne-que etiã hactenus in mulieribus,& minus quoque in quadru-pedibus aliquos utero tribuere possum.Perinde ac utero etiã nullum aliud ascribere queo suspensorium, aut fulcrum, quã ab illis consurgit membranis, quibus is ueluti à mesenterio laxè contineri firmarique,à me enarratur. Carnosum uerò illud, quod ego iuxta uera uteri cornua interdum spectaui, nunc plenius tibi in artis illustrationem describam, tuarum scilicet obseruationum seriei ac ordini me opportunè accõ-modans. Quamuis itaque in mulieribus, perinde ac in ui-ris, & in quadrupedibus tam masculis, quàm fœminis, uasa

In uasis semen utero efferentib.

T semen

semen à testibus deferentia, nerui in modum candicant, mulieres tamen aliquas inuenias, in quibus uasa illa terrestris lumbrici crassioris & bene enuiriti colorem quodammodo, & ueluti substantiam, sicque carneum quid, commonstrant. Et, ut uasa hæc naturaliter crassiora amplioraq; sunt, qua in uteri humeros cornua'ue inseruntur, utque hinc rursus ad testes errabundo ductu repentia, nonnihil gracilescunt, sic quoque mulieribus quibusdam carnosam illam speciem ostendẽtibus, uasa illa, ampla ueluti basi iuxta uterum constare uidi, quæ in latera recedens, sensim instar longi & tenuis admodũ cornu attenuabatur. Atque hoc est, quod tu nunc ad farciminis quandam speciem assimilas, illique propemodum amplitudini est conferendum, quam uasa masculorũ semen deducentia, ad suam in uesicæ ceruicem insertionem obtinent. Quandoquidem uerò, rubrum hunc uasorum semen deferentium colorem, & carneam ueluti substantiam (quæ ingluuiei auium meatus iuxta suam in uentriculum implantationem compositioni respondent) non tantum in sanis, vt sic dicam, mulieribus aliquot uidi, uerum in nubili quadam etiã uirgine, pulmonis tabe confecta, non sat scio, in quamnam tandem occasionem, hanc (etsi rarius interim) dissecantibus obuium uarietatem, reijcere debeam. Nisi enim in uirgine illa marasmo propemodum absumpta, rubentem illum colorem, & dictum mihi uasis totius incrementum comperissem, augurarer sanè, nerueam alioquin, & compactam & quodammodo imagine solidam vniuersi uasis substantiam, tunc intumescere rubereque & emolliri, quum suo probe fungi potest munere, seminisque aliquid sibi coaceruat aut reponit: ita nimirũ ac concepturæ mulieris aut alterius animalis uteri nerueam albamque substantiam intumescere, uenosamque & quasi carneam sanguineamque reddi, tum ex tota uteri cõpositione, tum ex uasorum & uteri obseruamus discrimine, quo canes fœminæ conceptum nouem fere dierum spatio appetentes, ab illis eleganter differũt, quibus venus friget. Immo, discriminis huius in brutis animalibus iucunda spectatu obseruatio, si modo quid aliud rationes sterilitatis in mulieribus pulchrè suppetit, aut causas profert, cur sana alioquin habita mulier uarij & sæpe multorũ annorum spatio diremptis interuallis, aut nullo etiam tempore parit. Nisi densa

enim illa & compacta, nobis inter secandum ut plurimũ apparens non prægnantis uteri substantia, naturali insito sibi beneficio intumeat, carneaque & uenosa mollisque euadat, is sanè Platonis illud auidum generandi, & moram ægrè ferens animal, nõ efficitur: etiamsi interim mulier secus quàm bruta animalia, nunquàm fere non lasciuam uenerem (vario tamen longè affectu & libidine) admittat. Quemadmodum itaque dissecantes, uasorum uirile semen à teste assumentium foramina, & meatuum quibus in penem uasa pertinent cauitates, vt plurimum ægrè obseruamus, vtq; hæc omnia quũ suo funguntur munere, & affrictu motuque incalescunt, turgent, in breuitatem conuelluntur, aperiuntur & dehiscunt, aliam omnino speciem habent, quàm quum mortua frigidaque, & compacta à nobis spectantur, ita quoque haud mirũ, si meatus in mulieribus perpetuo hic obesis, nos inter secandum, fere lateant, quibus uasa semen utero deferentia, id à testibus assumunt. Meatuum istorum tenuitas, tibi occasionem præstitit, ut summæ alicuius obseruationis loco nunc asseras, nõnulla Galeni aliorumq; anatomicorum circa muliebris seminis historiam dogmata funditus euerti, aut saltem titubare: vtque quum ob variantem vasis semen deducentis in viris & mulieribus ad testem connexum, muliebre semen à teste in uas illud assumi inficiaris, rationẽ nullam proponas, nulla'ue tibi sit obuia, qua semen in vas illud feratur, quo id in uterum spargitur. Superius quum quid ἐπιδιδυμὶς sit, persequerer, plenam uasis muliebre semen deferentis historiã necessariò descripsi, ac qui id testi proximè accumbens, illique circumfusum in gyros vertiginesque inuoluitur, & laxa membrana ueluti mesenterio quodam continetur, & qui eius membranæ summo (intestinorum videlicet ad mesenterium modo) occupat, explicaui. In hac membrana, meatus illi consistere mihi apparent, quibus vas ipsum in testis substantiam pertinet, & illa quoque membrana non secus extendi potest, quàm intestini quap iam parte sursum attracta; mesenterium cum suis uasis extendi ampliarique longo etiam interuallo, spectamus. Adeò, ut & si membrana hæc, vasi seminali, & testi communis, inter dissecandum ad dimidij digiti, uti tu diffinis, latitudinem distendi queat, & uas ipsum à teste tum aliquousque contra naturam subleuatũ conspiciatur, apud me tamẽ dog-

ma illud non subuertitur, quo uenæ arteriæque manifesto varicosoq; in mulieribus, & brutis implexu, testi seminis materiam offerri credo, & id à teste in uas ipsum deferens allici assumique mihi habeo persuasissimum: probè memor, quàm foramina me lateant, quibus portę venæ propagines succum sanguini conficiendo idoneum, ex intestinis assugunt, & quibus vrina è renum vasis delabitur, præter alia huius generis (ne quid de sanguinis ex dextro cordis uentriculo in sinistrũ transumptione dicam) innumera, velim interim studiosos admonitos, ut hic naturæ mysteria diligenter scrutentur, vtque in pugnante adeo tua à meis scriptis sententia, veritatē (quæcunque tandem illa sit) adinueniant. non solum quidem in seminis à teste, aut vndecunque tandem assumptione, sed num præter uasa semen deferentia, semper carnosa quędam aut farcimini similia, utero quæ proponis, accedunt suspensoria. Neque is etiam locus examine est destituendus, ubi ualis semen in vterum deferentis initium statuis ad vteri cornu esse tenuissimum, & in suo extremo, posteaquam supra circumque testem cincini, & inuoluti capreoli in modum vertigines suas obtinuit, amplissimum id esse, ac ueluti amplius tubæ orificiũ inibi efformare insinuas. Mihi namque vas illud siue candicās siue carneum sese offerat, iuxta vterum latius ampliusque quàm alibi in sua alias tereti figura uisitur, & post suas inuolutiones ad testem factas, in tenuissimum meatum cessat; & cũ diffluente laxaue qua continetur membrana, vespertilionis alæ, uti scripsi, effigiem proponit. Quam tu sanè collectis in se attritarum vestium fimbrijs uerius, quàm alicui amplo orificio (quum scilicet vas hic nullum constituat orificium, neq; extra tenuis, & variè producti incedentisue, & laceri meatus speciem amplietur) assimilaueris. Venam arteriamque seminales, in mulieribus non totas ad testem ferri, sed earum portionem, per membranas testem, & uterum vasq; semen deferens continentes uariè ac veluti in mesenterio excurrere, ac dein in uterum implantari, dilucidè scripsi & pinxi. Preterea non his tantum vasis, uterũ implicari, à me additum est, uerum alia insuper vasa à diuisionibus sub sacri ossis summo factis, in membranas uterum vincientes, tanquam per mesenterium quoddam assurgere inspargique, & hæc tum in uocatum mihi vteri collum, tum in ipsius fundum, cum prius cõmemo-

In uenis et arterijs ut tum accedentibus.

ratis vasis distribui, non perfunctoriè tradidi, adeo ut quid hic desideras ignorem. Nisi forte secus, ac res se habet, à uenis arterijsque in ea membranæ parte, in cuius summo veluti in mesenterij orbe, uas semen deferens amplectitur excurrentibus, seminis materiam in vas illud deduci exporrigiq; (procul semoto. f. testis, & uenarum arteriarumq; ante testem obuiæ implicationis vsu) existimes. Aut nisi arbitreris, mihi non perspectum, qui venę ac arteriæ per membranas iuxta vterum digestæ in prægnantibus augeantur, & intument, ac quam errabũda reticularisque fit per uterum horum uasorum series: aut collectu mihi difficile esse suspiceris, qui apertis in collũ vteri uasis, sanguis prægnantibus manare possit. Perinde sanè, acsi huiusmodi, silentio obuoluissem & in mensium purgationis historia, à me illa non prolixè essent explicata. Verùm non est, quòd post hac diuerticulum illud uasorum in vteri ceruicem distributionis sectemur, quum & in prægnantibus ex fundi uteri orificio, sanguinem (contra naturam tamen) quandoque non secus profluere mihi constet, ac nuper in illustribus quibusdam hic matronis, vocatam nobis superfœtationem, iam secundò conspexi; ne quid de prægnantium seminis emissione (quæ alias multos moleste ambiguos habet) præter institutum, huc depromam. De uasorum vterum intertexentium uario concursu, & ab inuicem recessu, inibi à me luculenter actum est, ubi solicitus sum, qui internam propriam'ue uteri tunicam, veteres uenosam esse scripserunt uocauerunt'ue. Non prægnantis enim & menstruas purgationes non dimittentis, aut conceptum auide non expetentis vteri tunicam, in muliere albam & impensè crassam, & compactam, & vasis ueluti destitutam, secus ferè quàm in cæteris animalibus, in quibus ea sanè non occurrit crassities & densitas, reperimus. Et licet mulierum vteri plerunque nobis tales occurrunt, prægnantes tamen, variam illam multiplicemque uasorum distributionẽ non secus ostendunt, quàm venulæ adhærentem albam'ue oculi tunicam implicantes, quum illa primùm inflammatione corripitur. Dein in mulieribus, quibus menses sunt profluxuri, hæc uteri tunica intumescit, tenuisque & rara fit; & ipse uterus, ob tunicę incrementum nonnihil attollitur, vasaque uteri substantiæ intertexta, in propatulum ueniunt, facilesque (vt hic tristis

cuiusdam

cuiusdam sensus, ac veluti ponderis distentionisque non latitat occasio) etiam videre est, qui uasa illa sanguinem in fundi uteri cauum distillare permittunt. Hæc namque mihi cũ multis obseruatu dignissimis, in principe nostrate matrona fuerunt visa, posteaquàm uarijs symptomatibus circa uterũ uasaque seminaria diu male affecta, infęlici sanguinis oborto ex vtero fluxu, cum uaria febre, interijsset. Quum iam in substantiæ uteri mentionem quodammodo incidi, occurrit sanè, quàm præter rationem, legitimæ propriæ'ue uteri tunicæ, rectas fibras, quibus ad seminis attractionem utatur, & obliquas, quibus fœtum contineat, & transuersas, quæ ad fœtum protrudendum auxilientur, vulgo cum Galeno ascribimus. Non enim hic minus, ista fibrarum natura, videtur remouenda, quàm ex uenæ arteriæque corpore, & interiori uentriculi intestinorumque tunica, & utrisque uesicis, coreaceoque quouis alio utero, illam tollendam existimo. Non mihi iniucunda tua (si modò uera ac perpetua) est obseruatio, qua rotundæ à me descriptæ carnis, quæ uasorum humani fœtus gratia ad internam uteri superficiem producitur, centrum expendisti, ad meatus semen deferentis in uterum insertionem reponi, quum interim id in suibus & canibus alijsque simul plures fœtus edentibus animalibus, fieri nequeat. Multorum namque quos illa animalia in utero cõtinent fœtuũ, nullius sanè caro uasorum distributionem suscipiens, & fasciæ à me comparata, illis uteri apicibus est cõtinua, aut propinqua, in quos uasa semen deferentia implantantur. Immò, in animalibus, quę in superiori maxilla incisorijs dentibus destituuntur, & uteros acetabulis consitos ostendunt, nulla huiusmodi carnis (quæ sparsim in illis est obuia) portio inibi consistit, ubi vas, semen utero offerens, in sui lateris uteri cornu inseritur. Neque ego sanè industriam naturę, non nisi laudare possum, quando vnicam tantum arteriam, nõ autem geminas ab exteriori fœtus inuolucro ad vmbilicum usque defert, hancque dein in duas portiones inibi diuidens, illas secundum uesicæ latera ad magnę arteriæ sub sacro osse obuias soboles, porrigit. Neque profectò istius tantum discriminis, quo hominem à cornutis animalibus hic uariare constat, nos Galeni descriptionum causa memores esse cõuenit, verùm & differentiarum quoque quas tum in vmbilici uasorũ

In uasis & inuolucris fœtus occasione in utero de nouo prorais.

ductus longitudine, tū nodulis quibusdam, tū uenosi corporis in arteriale crassitiē ꝑmutatione vnā obseruaui. Quādoquidē vero dictā nuper carnē, quæ vasorum collectioni, & robori præficitur, Galeno in hominis fabrica incognitam fuisse existimē & illam solis ceruis cornutis'ue animalibus Galenum tribuisse scripserim, non ego in illorum numero recensendus sum, qui carnem illam rotundam (quæ in hac forma hominibus fere est propria) Galeno χωρίον appellari scribunt. Vnde verò hi in illam deuenerint sententiam, paulo post, ubi de fœtuum inuoluentibus pertractas membranis, aperiam: etiā si hoc tuo opere, tantum à me omissa, aut perperam tradita, descriptutū te, in tua prefatione, videaris polliceri. Qua etiam occasione, non satis mirari possum, abs te tam prolixum de uteri acetabulis sermonem modò institui, quum præter autorum locos, & dissensionem, nihil adducas, quod absolutissime verissimeque à me iam dudum, non sit enarratum. Nisi tu, forte mihi culpandus venias, quòd præter rationem parumque profectò anatomicè, mures aliquotque alia animalia canibus, & suibus in vteri constructione correspondētia, cum Aristotele in illorum numero habes, quæ uaccarum animaliumque altera tantum parte incisorijs dentibus donatorum modum, vteros veris acetabulis (quando nuper conceperunt) consertos obtinent. Ac dein quòd carnem, vasorum in utero coaceruationi ad modum fulcri pręfectam, ab Hippocrate acetabulorum nomine potius comprehensam esse contra Galeni sententiā asseris, quàm ipsa uasa de nouo ad internam vteri superficiē genita. Quæ, vasorum ex finibus acetabuli formam nuper prægnante è cornigerum genere animale, referentibus, & à tuberculis, quæ in pupillarum, aut hemorrhoidarum imaginem in utero illius animalis prius protuberant, enatorum productorum'ue modo, fœtus inuolucra, itaque foetum ipsum firmant, & sustinent. Hæc uasa, illa sunt, quæ quum maturorum fructuum modo, naturaliter ab vtero abscędunt, aut aliàs immaturè disrumpuntur, partum solicitant, & quæ quum mucoso sanguine alioquin fœtui alia īsuper occasione noxio, plena sunt, promptè quum tenuia scilicet sint, & inualida, diuelluntur, & ab utero ipsiusque uasis decidunt, sicq; abortus causa censentur. Et si forte, caro illa humidior, ac flaxidior minusque solida fit, id à uasorum muco obtinet, illaque non so-

lutis vasis, quicquam incommodare nequit, præterquam, quod homini vnica sit, & plurium numero donari haud possit. Ostēdi tamen, qui ad hanc quoque carnē, acetabuli nomen (quāuis inpropriè interim) deuolutum fuerit. Dein, licet Galenus in acetabulorum historia, ideo admodum, & fere ridiculè sit perplexus inconstansque, quòd Praxagoræ sententiæ omnia in capris, & vaccis (quas ipse sectioni, non verò mulieres, accommodabat) conformia reperiret, & interim Herophilus in mulieribus, tum tubera illa, quæ pupillis, aut eminentibus dui venis in non prægnante capra assimilantur, tum sinus illos veraque acetabula, quæ ex tuberibus illius, quum capra iam concepit, producuntur, non obseruari, rectè (uti & Soranus) tradidisset, non ideo tamen Praxagoras abs te cum Galeno hic ita traducendus erat, acsi in menstruis purgationibus eminentias quasdam is recensuisset, quibus acetabulorū nomen ab ipso tribueretur, & quas ille uera esse acetabula existimasset. Praxagorę enim de capris tantum sermo est, quibus nullæ mensium oboriuntur purgationes, & quarum tamen vteri illis eminentijs tuberibusque eleganter donantur, ex quibus posteaquā illæ nón ita pridem conceperunt, sinus illi exurgunt, qui meritò acetabuli nomen, in naturæ historia, primū in utero obtinuerunt. quum interim mulieribus, quando illæ menses dimittunt, uti etiam nunquam aliàs huiusmodi nihil cum capris commune obtingat. Porrò quum lubens fœtus in uolucra cognouissem, mihique, ut non semel testor, mulieris uteri fœtu turgidi non obueniret sectio, canes hic disciplinæ adhibui. Et quum in ijsdem usibus eandem fere instrumentorum fabricam reperiri, mihi persuadebam, meliorem expectans occasionem, vt tū inuolucra occurrebant, illa descripsi, & in scholis ostendi. Quandoquidem uerò tria inuolucrorū mihi apud Galenum in obscura alioquin, & inconstanti rerū descriptione, obuersabantur nomina, ego illa pro viribus, cōpertæ à me inter dissecandum fabricæ, accommodare studui. Atque ita latum illud carneum cingulum orbiculatim in fasciæ formam catulum obuoluens, & quo vasa de nouo in canis vtero genita, excipiuntur, & per quod sensim illa sic ad inuicem coeunt, ut tandem vmbilici uena & arteria ex ipsis cōsurgant, chorion appellaui. Hucque magis ductus fui, quòd tota illa canis membrana, cui cingulum illud obnascitur ex-

tra cinguli ſedem, in ſe aliam nullam tota ſui amplitudine oſtendebat vaſorum ſeriem, quàm quæ ipſi ad nutritionem calorisque natiui temperiem offertur. Quum verò uiderem præſenti membrana, catuli urinam contineri, cernerem que qui quum inuerſa eſſet, ac carnem illam in ſe amplectebatur, farciminis imaginem pulchrè exprimeret, ab eiuſmodi occaſione, hanc ἀλλαντοειδῆ à primis nominum inſtitutoribus, appellatam fuiſſe conieci. Interius inuolucrum, quod catulo proximum eſſe uidebam, quodque tenue & molle ſe offerens, ſudorem continebat, citra omnem ſcrupulum, illam membranam eſſe concepi, quæ ἀμνιὸς ab iiſdem fuit nuncupata. Hanc meam ſententiam (quam aliàs, ne quem luderem varijs Galeni deſcriptionibus non quadrare, citra fucum protuli) illi demum ſunt ſecuti, qui in artis diſpendium, ex meis libris abſque omni diſſectione, compendia deſcripſerunt. Poſtea verò, quum in editis iam in lucem pueris, ipſorum inuolucra utcunque ſpectare licuit, magnum ſanè inter canem & hominem, & dein cornigera animalia obſeruaui diſcrimen, in eius carnis formula & ſitu, quæ vaſorum diſtributionem cõtinet. Hæc namque in cane cinguli imaginem præ ſe fert: in homine verò planus tantum plenæque Lunæ ſimilis eſt orbis, fœtũ nuſquam ex toto ambiens: & cornutis animalibus, paſſim inſtar leopardi macularũ, ſparſa occurrit. Vnde ẽt mox carneam hanc cum vaſorum diſtributione, aut potius in ſe collectione, molem in peculiaris inuolucri numero loco'ue nõ amplius, vel in cane etiam, habens, illam chorion haud appellandam duxi. Itaque animalium differentia abundè à me dein deſcripta, id chorion à veteribus nuncupatum tradidi, quod vulgò ſecundam aut ſecundinam, aut loculos (quia fœtũ ſcilicet in partu ſubſequitur, aut quia fœtum in vtero continet amplectiturque) vocamus. Dein inuerſi iam exterioris inuolucri elegantem undique ſpectans imaginem formamque, non potui à farciminis effigie, nomen illi impoſitũ fuiſſe, non mihi perſuadere: interioris inuolucri nomine interim non immutato. Cæterum, uti in uaccis quandam inſuper tertiam conſpexi eſſe membranam, quæ inter duo deſcripta mihi inuolucra interiacens, & uitulum non ambiens, idcircoque inuolucri fœtus appellatione non comprehendenda, veſicæ cuiuſdam modo, urinam admittebat, quumque Syluius (cui

aliàs semper multum tribui) hanc in mulieribus se reperire, tam sanctè suis quibus Galenū mulieres, non vero capras aut uaccas hic secuisse, præter meritum ostendit, scriptis, deiuraret, coactus inquam fui, aut lubuit potius, ob neque tunc grauidæ mulieris oblatam sectionem, uno de Humani corporis fabrica libro quum secundo ab Oporino imprimeretur, veluti extra seriem interponere, illam in qua vrina priuatim colligitur membranam, aliquando secantibus occurrere, & farcimini conferri, ab huiusq; imagine, nomen obtinere, ac tū exterius inuolucrum, chorium, interius verò, suo semper nomine nuncupari. Itaque euenit, vt id quod vaccis & capris animalibusque cæteris in superiori maxilla incisorijs dētibus destitutis & subinde saltantibus, ꝑpetuo & solum fere erat assignandum, perinde, ac si nonnūquam (licet rarissimè interea) in muliere quoque compareret, descripserim: probè semper memor, qui Galenus ex rerum cognitione potius mihi ob tātam nimirum animalium, quæ ipse secuit, ab homine differētiam, passim intelligendus fuerit, quàm ex illius historia, veram hominis fabricam, adeoque res ipsas, assequerer. Quia iam antea, de cordis neruis tecum egi, non est quòd de illis papyrum hic occupem; nisi illi ad memoriam tibi uocandi sint, qui in sinistro cordis uentriculo miram glandulosæ carnis molem, aliosue quosdam affectus diu gesserūt, & ex crurum alteriusue alicuius partis gangrena (quum scilicet illius natiuus calor ob pulsuum penuriam recreari non posset) mortui sunt, priusquàm de aliquo tristi in corde sensu doloreue, conquererent, & nisi pulsus, circa cor vitium aliquod latitare persuasisset, de cordis morbo, ante mortem, nè cogitatum quidem fuisset. Huiusmodi exemplum viderunt plerique Augustani medici, qui ut ad nobilissimum & iuxta doctissimū Dominum de Imersel adhuc viuentem, cruris gangrena affecti imprimis occasione, vocati erant, ita quoque mihi cor illius perlustranti, astitere. Vti etiam eodem anno cor famuli Domini de Mol spectarūt, cui gangrenæ item causa, primùm crus sub genu, & dein manum circa medium longitudinis cubiti aliquot ante mortem diebus serra (etsi interim exigua spe) abscecuimus. Verùm hæc aliam tractationem, & eam sanè quantum reor, ad artis medicæ vsum præceptaque, imprimis opportunam, ne dicam summe necessariam, habent. Ceterùm,

In cordis neruis.

terum, etsi tuam hanc neruorum cordis numerosam cohortem, sedulo deinceps expendam, probe tamen sum memor, quantum ad vnum aliquem conspicuum neruum (vt illo scilicet Aristotelis nō paucis dogmatibus in Galeni patrociniū, obstaretur) reperiendū, aliquādo laborauerim, quū oīum cor dis vasorū interualla, studiose peruestigarem, quę à cordis basi ad ipsius vsque inuolucrum pertingunt, & accititijs tunicis, fibris, membranisque, & adipe propemodum, inibi destituuntur. Quamuis tu interim in his interuallis, ipsoque adeo cordis inuolucro, frequentem quendam neruorum plexum statuas, totque hic neruos congeras, ut reticularem in caluaria occurrentem vasorum seriem, frequentia superent. Miror, in tuo neruorū cor adeuntium examine, nihil de cordis substātiæ fibris abs te obseruatum, quum mihi probe conscius sim qui plures quàm oporteat harum differentias, & ipsarum varios situs, ac usus quoque, aliter quàm fere deceat sermone, effinxerim, & si tamen interea uentriculorum cordis forma, & inter ventriculos interpositæ cordis substantiæ crasities eiusmodique per multa obseruatu inibi dignissima, primum à me fuerint uere descripta. Immò, quum hic passim obseruationum ansas hiteris adinuenire, qui potuisti quęso, illa paradoxa hic silentio præterire, quæ tam numerose in illo Capite meæ anatomes occurrunt, quo cordis suarumque partium vsum prosequor, illaque propono, quæ in tuo literarum iucūdo otio, ac in tanta doctissimorum antigonistarum copia, erant potius examinanda, quàm illa, quorum occasione, multas tam parui sępe momenti obseruationes accumulare tibi lubuit? Si meam de aspera arteria historiā perlegisses, hac, vti reor, quam modò de illa instituis obseruatione, non occuparer. Galeni namque adiutus doctrina recensui, quàm opportunum fuisset, hanc vniuersam respirationis occasione, ex membraneo quodam corpore efformari, ut instar venæ cuiusdam, & arteriæ, modò subsidens, modò dilatata, aerem quidem quum distenditur, aptè reciperet, quum autem comprimitur colligiturue, illum commode redderet. Verum quum hanc vocis quoque organum fieri oportuit, voxque multo aere ex amplo loco per arctum in patentem rursus locum vehementius arcto percussoue conficitur: ex usu fuit asperam arteriam sic patere, ut aerem in promptu habeat, qui per laryngis

In fibris cordis *In aspera arteria.*

rimam seu lingulam plus minus'ue coarctatam propulsus, vocis esset materia. Itaque expediuisset asperam arteriam vocis nomine instar fistulæ cuiusdam esse cauam & rotūdam, & totam sub illa rimula cartilagineam, & ex sonora, quo ad fieri potuit, materia constitutam. Ex huiusmodi principijs, similibusque mihi abunde contextis rationibus, mox obuia fuit naturæ industria, quæ arteriam ita fecit cartilagineam, ut voci sit accommoda, & ita membraneā, ut inspirationi expirationique iuxta, pulchrè subseruiat. Atque huius etiam illico cōstitit, quamobrem ipsius cartilagines seriatim sub larynge succedentes, non plene efficiātur anulares circulares'ue: haud solum scilicet in asperæ arterię caudice, ubi stomachus ipsi subijcitur, ac quà defectus cartilaginum occasione arteria uidetur stomacho cedere, verum etiam in tota suorum ramorum per pulmonem propagatione. A completi namque anuli imagine, cartilagines illæ in pulmonis substantia haud minus, quàm in caudice ideo differunt, ut arteria ad dicta duo munia, idoneum efficeretur organum. Præterea, quū ego huiusmodi cartilaginum, & membranarum tunicarumque illas cōtinentium, & totam adeo aspere arteriæ caudicis ramorumq; fabricā absoluentium rationes cōmemorassem, addidi quamobrē secunda laryngis cartilago in sua basi (quam Galenus anulo comparauit) completum, & perfectum constituat sub laryngis rima circulum. etiamsi hoc modo, aspera arteria stomacho, & ciborum deglutioni, erat incommodatura. Tu verò neglecta naturæ industria, nescio quas cartilaginum formas in pulmone nunc recensens, nam secus de illis agis, quàm si ad inspirationem expirationemque tantum, aspera arteria foret constructa. Neque hic expendis, te potius tuo usui (qui corpus ad pulmonis motum sequax solum requirebat) obesse quàm quòd ipsi aptius, quàm ego feci, instrumentum confingeres. Et si forte natura, magis ad completi anuli formā cartilagines, secus ac fecit efformare voluisset, cur quæso, à rotūtundi vasis opportuna forma, hic ullo pacto defecisset? & cubicam hoc loco, & triangularem, magisque uti uideris innuere, variam adhuc cartilaginis speciem assumpsisset? Profectò, vt loricarum, quibus hodie vtimur, artifices, nullas alias quā anulares formas, in suum opus, utpote multis famulis secundum latitudinem inuicem implexis opportunè constitutum,

aſſumunt,ſic etiam natura hic oẽs formas in teretis quodammodo vaſis conſtitutione, reſpuit,quæ ab famulis ſeriatim in longitudinem digeſtis,uariant. Neque, &ſi laminarum tam forma inter ſe diſcrepantium hic meminiſti,aliudq̃d quàm ego nunc loricæ genus, opus ſcilicet illud teſſelatum noſtratium in tectis tegularum compoſitioni, & thoracibus quibus Veneti ſuos remiges in conflictu induunt reſpondens, videaris proponere, non tamen exiſtimo te tuas cartilagines extra uaſis compoſitionem ita ſtatuere,ac ſi lapideis teſſelis longum aliquem quadratum canalem extrui fingeres, quo meatus aliquis coriaceus, aut plũbeus, ita tutò duceretur,& ab incumbentium occurrentium'ue corporum impetu,comprimi collidi'ue non poſſit. Id namque ab aſperæ arteriæ conſtitutione, & uſu pariter, foret nimium ſanè alienum. Quandoquidem omnium glãdularum in faucibus conſiſtentium diligens à me tradita erat hiſtoria,non decebat profectò, hic ob tunicæ glandulas, quæ ſuperiori laryngis ſedi ad latera gurgulionis apponuntur,inueſtientis ſubſtantiam, foraminaque, obſeruationem contexere. Quum enim dixiſſem illas habere tunicam toti ori, & faucibus communem, ut id quod ſibi hac in regione oris tunica priuatim vendicat,explicarẽ, ſcripſi illam hic quàm alibi eſſe tenuiorem,& fungoſam: hunc in modum recte foraminula (ne dicam ſenſibilia cum Galeno in libris de Semine,uaſa) indicans,per quæ productus à glandulis humor ad laryngem conterminasq́ue ſedes reſudaret. Tua interim obſeruatio, qua mones hanc tunicæ tenuitatẽ, & fungoſam imaginem', nonnunquàm dum glandulæ intumeſcunt,foraminum exulceratorum ſpeciẽ falſò referre, mihi tum magis arrideret, quum harum glandium inflammationis, aut quo ſubinde etiam corripiuntur, pituitoſi tumoris, naturas in ſcholis doceres, quàm modò, dum præter rationem, illos qui id non ignorant,oſcitantiæ inſimulas.

In faucium glãdulis.

Huic reſpondet, quod quum ſermonem de gargareone inſtituo,ac unumquemque hortor, ut ore alicuius aperto illum intueatur, & quæ hic in uniuerſum obuia ſunt, inſpiciat,non indicauerim oſſeam palati ſedem, non tam procul in poſteriora protendi, atque gargareonis conſiſtit baſis. Perinde, ac ſiquis gargareonem ſpectans,vicinæ ipſi uerſus inferiora palati regionis motum,& cuticularum carneamq́ue,non uerò oſ-

In efformante palatum ſubſtantia.

ſeam

seam, aut osseæ sedis modo stabilē, ut sic loquar, naturā, haud intueretur animaduerteretque. Quanquam & huius interim partis cum suis musculis (si modo qui præter carnosam fungosamque inibi inter oris palati'ue, & narium amplitudinis tunicas obuiam, & in meis scriptis nõn prætermissam, & linguæ, magna ex parte correspondentem substantiam) aliquāto pleniorem significationem, meo exemplari, nunc adijciam: non omissurus discrimen illud: quo palatum efformans os, à septo nares disterminante, hac ex parte uariat. Quamuis enim ad palati ossis in posteriora spectans extremum, carnea fungosaque iam dicta mihi portio, inter palati, & narium tunicas reposita, cum his ipsis tunicis adeoque gargareone adnascitur, & magnum illud interuallum constituit, quo palatum, osseum non est, tunica tamen septum illud osseum quod inter duas nares ponitur succingens, cum ipso osse propemodū cessat, & narium amplitudo supra laxam mobilemque palati regionem obuia, tota vna est, & mēbranis tunicis'ue inibi haud ita dirimūtur, atque à nasi apice ad postremam vsque ossei septi sedem, dextra naris à sinistra distinguitur, intersepiturue.

In gargar. subst. In substantiæ gargareonis explicatione, illā dico esse fungosam, & carneam. mihi namque intus fungosum, aut rarioris glandulæ simile qd, qđ carnea oris tunica uestitur, gargareo offert. Tu interim eius substantiam, uti illam opportunius à lectore, aut auditoribus assequi posse duces, definito. Dein huic alium quàm feci vsum ascribere nequeo, illosq; reieci, qui id cerebri recrementorū quoddā statuerūt esse receptaculum. Neq; noui, qui hanc tam exiguā nulloq; pacto asperæ arteriæ accumbentibus glandulis proportione comparandam corporis particulam, primario ac ueluti solum, in hoc institutam velis, ut laryngem humectet: quū tam facile laryngi efficiatur molestā, si quando ab incumbente illi pituita, prolixius dependeat, sermonique non minus obsit, quàm ego illū alias, quum bene habet, voci modulandæ, arbitror esse utilē. Quod quum dico, neutiquam immemor sum, quàm multæ vocis læsæ, aut etiam corruptæ sint differentiæ, quamque illa magis ac minus offenditur, pro locorum in palato erosione, & perforatione, & quando unà gargareo quoque deperditur, consumptione.

In glandulosa carne in interno oculi angulo obuia. Quum foramen, quod in interno orbitæ cauitatis'ue oculum continentis angulo, notatu dignæ magnitudinis

dinis spectatur, describerem, addidi nos credere, aliquam pituitæ cerebri portionem per illud ad nares defluere. Atque vt id vulgo nobis habemus persuasum, ita etiam arbitramur, carnem illam glandulosam, quæ in interiori angulo oculi reponitur obstare, quo minus hac decumbens humor, in genas profluat. Membranam tamen, qua anterior huius carneæ glãdulæ (quam in boue ab hominis glandula uariare scripsi) sedes inuestitur, & oculo & palpebris communis mihi habetur, hic ita laxam interim & raram esse statuimus comperimusque, vt lachrimis locum offerat. Et hæc raritas tum imprimis apparet, quum clauso ore, & naribus per digitos compressis, expirantes & oculum veluti à festucis aut puluere liberantes, aerem ueluti in illam carnem membranamque compellimus, & aerem cum humore aliquo, hac prorumpere sentimus. Quamuis interim non ita luculenter, vt raram hanc & quodammodo foraminulentam substantiam, meatuum nomine donandam existimem. Ego in ossea cauitate qua oculus cõtinetur, latam quandam & rotundam carneamque recensui glandem, superiori sedi lateris externi oculi incumbentem: & dein carneã veluti glandẽ in interno oculi angulo descripsi. neque in præsenti cauitate aliud quid glandulosum aut cognosco, aut descripsi. Sic itaque lata illa carnea glans, vti prius tradidi, musculi cuiusdam uice mihi habetur, quo palpebrã attollimus: Pars autem in interno angulo reposita, illa est, quam anteriori sua sede membrana illa, quæ oculo & palpebris pariter communis est, & laxè in interiori angulo conuoluta iacet, integi, & in bobus ab hominibus in hoc differre iam scripsi, quòd his quidem tota quodammodo mollis sit, illis autem anteriori suo extremo in cartilaginem & ueluti in vnguem sic finiatur, vt telis ideo corneum quid inglutinari cernimus, quo minus ab arcus neruo promptè findantur. In porcis uerò & hœdis medium quid inter hominem bouemque (cui equus satis respondet) secando comperimus. Tu interim carneæ huius partis cartilaginem, illi membranæ attribuis, quã cartilago integit: neque secus rem hic tractas, quàm si membrana, ipsa met esset cartilago: Vnde etiã haud mirum est, si de huius cartilaginis vsu & motu, multa ad incudem tibi sint reuocanda, quæ hic Aristotelis occasione refers, & ad illam pertinent membranam, quę plerisque auibus & ser-

Num glandes oculo attribuat?

& serpentibus sub palpebris, & palpebris etiam adhuc diductis, toti oculo obuoluitur. Ad quorum omnium examen, illa succurrunt, quæ in musculis oculũ mouentibus iam prius fuerunt examinata. Duræ oculi tunicæ partem, quæ in anteriori ipsius sede, perlucida est, & tenui læuigatoque ad lucernarum fabricam cornu assimilatur, nomenque inde inuenit, à tota tunica disiunctione aliqua, aut cõtinui solutione diuisam, non videmus: & quamuis in oculorum piscium, aliquotque aliorum animalium coctione, abscessus quandam conspicimus formulam, tenuitate tamen duntaxat, & quòd vitri non infecti modo perlucet, perlucidam hanc partem à totius tunicæ reliqua portione distinguimus. Dura namque hæc tunica, in vniuersum posteriore sua sede, qua oculi posteriora constituit, & in orbem à septimo oculi musculo comprehenditur, multo crassior & durior cartilaginosiorque quàm reliquis ad perlucidam vsque partem sedibus, existit. Immò, perlucida hæc pars, etiam tenuior, nõnihilque mollior, quàm illæ ipsi proximæ sedes visitur. hacque occasione, quum scilicet sequatior sit, extendique promptior, ac quum adhærente oculi tunica non obtegatur, ipsa nonnunquàm in nonnullis hominibus extra reliquam oculi globosam superficiem, procerius extat: interdumque in quibusdam oculi morbis pure oppleta, intestini in modum educitur prociditque. Verùm hæc omnia, ad duræ tunicæ sedium nomina duntaxat varianda, non autem ad tunicarum, vereque distinctarum partium numerum augendum, qs poterit proponere. Queadmodum etiam (ut multos taceam musculos, aliasque quasdam corporis partes) septi transuersi nerueam membraneam'ue, sedem à carnea, ac si vna quæpiam distincta pars foret, numero non separamus. Porrò, quum perlucidam hanc duræ oculi tunicæ partem, non ob uniuersum oculum, sed ad aqueum humorem duntaxat continendum, inde procreatam arguis, quòd per se, veluti aliam sphęram cauitatemque constituit, scito hanc partem extra reliquam oculi rotundam globosam ue figuram, non nisi contra naturam, nulli animali eminere. Et quamuis aqueus humor oculique spiritus, præcipua sua portione aliàs post pupillam consistẽtes, posteriori perlucidæ huius partis sedi obuersentur, hique ista ratione, quodammodo anteriori regione ab illa continẽatur, hæc pars tamen vnà cũ

In exule.

uniuersa

uniuersa dura tunica, omnes humores & molles tenuesque admodum ipsis obductas, aut interiectas tunicas, complectitur: ac quantum ad continendi munus usumque attinet, à tota aliàs dura tunica, nihil discrepat, & cum illa uniuersa, exactum nullibique eminentem globum conficit. Verum hęc priuatim, non infecti colore quopiam uitri in modum perlucida est, ne cristallini humoris officio, ita obstet, atque visum lędit, si quando calidissima aqua perfusa, aut ignitę pelui (vti Turcas apud Mahumetis sepulcrum obcęcari nouimus) opposita, aut ob cicatricem, siue ulceris, aut vulneris curationem, non amplius perlucet, sed proprio ueluti colore, perinde ac reliqua duræ tunicæ pars, alba iam ac quodammodo membranea in colore redditur: ne quid dicam qui ætate durior & veluti glauca calenteque aqua ambusta, perficitur. Cæterùm nunc mihi succurrit, studiosos opportunè monendos, vt bouis, aut ouis, aut canis quoque (cui scilicet perlucida duræ tunicæ portio, longè maior ampliorque, quàm homini obtigit) integros adhuc nihilque dissectos oculos, ita aliquando aggrediantur, vt in illis adhuc fere calentibus & veluti viuis, scalpello admodum acuto perlucidam hanc partem proximè in vocata nobis iride, à non perlucida parte orbiculatim auferre discant. Atque id vna sectione sensim in orbem procedente, fieri potest: aliquādo autem facto prius per scalpellum sectionis initio, illius reliquum forpicula absolui poterit. Hac namque administratione, vueæ tunicæ colores perlucidam partem illam respicientes, ipsaque adeo pupilla, erunt ad manum, & aquei humoris etiam quantitas, situs & natura. Dein diuulsa, aut obsecta tunicæ vueæ tota portione, quæ perlucidam illam duræ tunicæ partem spectabat, cristallini humoris & uitrei sese offert situs, illaque tunica, quam cilijs comparaui, & illa insuper quæ anteriori cristallini humoris sedi obducitur. Tunicis his leuiter auulsis, & dura tunica cum adhærente tunica, in iride hic illis per sectionem magis aperta, humores illi ex oculo protrudi euelli'ue poterunt. Nisi fortè aliquando, dictis postremò tunicis non aliter auulsis, humores ex oculo assumere, ac dein illos expendere iuberet. Variè namque in brutorum oculis, & dein per occasionem in humanis, hæc sunt aggredienda, vt certius constet, quod de aquei humoris copia, in scholis ambigere cōsueuimus.

fueuimus. Quum enim oculum frequentius mea vulgari illa, quam in meis libris descripsi, administratione, solebam secare, omnes tres simul humores in uolam ex oculo procidebant: & quando tum duæ aut tres tantum aquei humoris se offerebant guttulæ, vniuersum illud spatium, quod illi humori in oculo ascribimus, etiam spiritu oppleri existimabamus. Et quamuis impar omnino aquei humoris cum uitreo videbatur tum proportio, spirituum tamen illorum, & oculi mox à morte anteriore in sede collapsus, ac curationis denique quam in suffusionum depressionibus acu molimur, occasione, cristallinum humorem magis, quàm oportuit, in posteriora retrusi; quemadmodùm etiam iusta vitrei humoris moles, à me non est explicata. Nulla namque huius cum aqueo est proportio, isque magis quàm ad mediam oculi sedem antrorsum ducitur. Et hac sua anteriori sede, non plana fere constat superficie, sed in eum modum caua, quo induratũ coctione oui albumen, ea sede simum cernitur, vbi à putamine testa'ue, oui vetustatem arguens, dehiscit. Aut illam formulam uitreus humor refert, quam ceræ aut pinguedinis superior commonstrat pars, quam in rotunda olla & ad summum fere plena, hæ sunt refrigeratæ, & in media sede, quàm in orbe, sunt magis demissæ, aut cauæ. In huius uitrei humoris superficiei medio, cristallinus ita reponitur, vt altius quàm media sua portione, in illam sit dimersus. Vti etiam globus aquæ innatans, paulo profundius quàm media portione, in aqua subsidet. Hinc mox patet, tunicæ palpebrarum pilis seu ciliis assimilatę ortum anterius, quàm hactenus feci esse statuendum, uti & tunicæ ex visorij nerui substantia dissolutæ, maior amplitudo, & longior in anteriora ductus (vti etiam tacitè feci) debebant assignari. Adeo, ut etsi spirituum forte aliqua debeat haberi ratio, & in uiuentibus ea quam cernimus cristallini humoris à cornea & pupilla, occurrat distantia, non est tamen is humor ita retrorsum collocandus, ut exactæ oculi centrum ipsi tribuamus. Verum ne his prolixius insistam, ad tuas me confero obseruationes, in quibus nunc illa sese offert, qua interstitium inter aqueum humorem huicque commixtos spiritus, & vitreum humorem obuium, tunicæ nomine immerito explicari contendis. Ego quum primùm id, venularum forte numero à quibusdam habitum,

bitum, obseruassem, & à nigricantibus palpebrarum pilis ciliis'ue, ipsi similitudinem nomenque tribuendum duxissem, ideo tunicam appellaui, quod anteriorem uitrei humoris sedem integit, continet & amplectitur. Neque scio cur minus tunicæ significari possit nomine, quàm adhærens alba'ue oculi vocata nobis tunica, quæ tantillæ duntaxat ac nosti, oculi sedi obnascitur: vel illa etiam tenuissima oculi pellicula, quæ anteriori tantum cristallini humoris sedi obtenditur, & tunicæ tamen appellatione, nemini non explicatur. Quis vero interim hanc pelliculam, humoris vitrei tunicæ portionem statuerit, ignoro, quum hucusque tam oculatus esse nequiuerim, ut peculiarem quandam tunicam, à me non descriptam uitreo humori tribuere ualeam. utcunque etiam, quũ humoris istius sedem, qua cristallinum amplectitur, specillo attento, & quum humorem uariè comprimo, & diuello, araneum quid me uidere obseruare'ue mihi uel maxime cupiam esse persuasum. Quando humorem cristallinum supra infraque & ad latera secundùm orbem, dixi esse ampliorem, quàm in recta linea, quæ ab anteriore ipsius sede in posteriorem fertur, ne quis quendam compressionis modum, male subaudiret, globum in exemplum duxi, à cuius medio, quædam portio esset ablata, & cuius dein reliquæ partes forent unitæ. Adeò ut ego anteriori cristallini humoris sedi (quam tu præter rationem quodammodo planam esse contendis) non insigniorem compressionem, quàm posteriori putauerim adhuc ascribendam. Huiusmodi sanè à me ideo fere sunt præscripta, ut libris Galeni intelligendis lucem quam possem maximam adferrem. Cuius etiã generis illud quoq; est, quod de aqueo humore modo subnectis. Quum enim is humor, tenuitate, & colore, aquæ potius, quàm albo oui humori, conferendus mihi videbatur aquosi humoris nomen magis, quàm albuginei (quum scilicet vtrumq; apud veteres in usu fuisse cognoscerem) arrisit. Et quum humorem hunc cernerem à crassitie, & densitate albi humoris oui, plurimum distare, quo veterum qui arti ante Galenum initia dedere, diligentiam laudarem remque subiectam dilucidius explicarem, addidi Grçcos aqueum hunc tenuemque, & incoloratum, & purum oculi humorem, illi crasso, & tenaci ac non fluido oui humori haud comparasse, sed il

li aquæ oui, quæ putamini, aut testę quum ouum assatur, sudoris in modum incumbit. Immò, quum hæc in scholis tractare solebam, illum humorem quoque interdum in memoriam vocaui, in quem albumē diutissimè uirgis cæsum, aut dissecto in stellæ formam calamo circulatim diu agitatum, iamque spumosum sensim dissoluitur: quò d is scilicet humor, quem ad colorum præparationem, aut quosdam oculi affectus conficimus, iam oculi aqueo humori erat ipso albumine similior, uti sudor oui, impensius adhuc similitudine, ipsi accedit. Tu interim seriam hic quandam obseruationem non secus contexis, quàm si inficiarer aqueum oculi humorem à Græcis, hoc est, ut tu interpretaris, à Galeno, oui humori non fuisse comparatum; aut illos nomen aqueo humori oculi, ab oui humore, haud indidisse contenderem. Auulsa à capite cum subnata ipsi carnea membrana cute, temporum musculis perinde ac multis passim sub cute extantibus musculis, mēbranula quædam adhuc obnasci videtur tenuis, & ab extantibus circa musculos ossibus pronata, & non immeritò, pro musculorum tegumento aliquo habita, etiamsi uniuersorum musculorum constitutionē nō subeat, neq; illic musculis non obnascatur, ubi altius sub ossibus, aut alijs musculis se condunt, aut ijsdem, suis ueluti lateribus accumbunt, uel compinguntur. Cæterùm sedibus, quibus membrana hæc capitis ossibus secundùm temporalium musculorum exortum cōmittitur, aut ab ipsis prodit, vocato nobis pericranio, hoc est membranæ, excarni capitis ossium regioni obnatæ, est cōtinua. unde etiam quis membraneum illud musculorum tegumentum, veluti pericranei partem, forte censuerit: adeò ut nequeam, quorsum hanc obseruationem instituas, colligere. Huius propemodum generis est, quæ modò subsequitur, quamq́ue ad me magis, quàm superiorem refero. Posteaquam enim ex Galeni sententia descripsissem fibrarum a dura cerebri membrana per suturas egressum, ipsarumq; in mēbranam, quæ ossa exterius ambit concinnam expansionem dissolutionem'ue, hanc membranam περικράνιον cum cæteris omnibus vocaui. Verùm quia præter hanc membranam, alia insuper caluariæ obnascitur, quæ aliàs omnibus feræ ossibus est communis, & periostios seu circumossalis nominatur, vtrasque membranas nomine ab inuicē distinxi, nō ignarus

In membranis caluaria obnatis.

rus membranam hanc offi proximiorem,non minus,quàm in ſtratam ipſi membranam, aut etiam capitis cutem, & temporales muſculos (quantum ſcilicet ad nominis rationem attinet) pericrania poſſe appellari. Sed quum illa membrana, cui id nomen dedi, hac in ſede priuatim occurrit, cæterisque corporis oſſibus haud eſt communis, videtur nomen illud huius membranę cauſa,præcipuè inſtitutum. Cęterùm,poſt cutis & carnoſæ nobis uocatę membranæ facilem profectò auulſionem,& quam Galenus explicat excoriationem, duas adhuc membranas oſſibus capitis pertinaciter, idque imprimìs ad ſuturas obduci, certiſſimum eſt, quod illis, perinde atq; dicta nuper prompta auulſio, haud leuiter expendendum venit, qui caluariam ad ipſius fracturarum, aut ſectionum inſpectionem, & ſcalpturã terebrationemue denudant. Qualiter exterior durę cerebri membranæ ſuperficies, ab interiore,tum colore, tum aſperitate, & fictitia quadam fibrarũ imagine differat,non oblitus fui deſcribere. uerum (etiamſi ſubinde id attentauerim)duram cerebri membranam, in geminas veluti membranas bono aliquo notatuue digno interuallo, diſſecare haud potui. Quod quum in uarijs huius membranæ aggreſſus fui ſedibus, in illis ſanè ipſius proceſſibus portionibuſque periculũ cumprimìs feci, quæ inter dextram, & ſiniſtram cerebri partes, ac cerebellum, & cerebrum conſiſtunt. Hæ namque extra ſinuum ſuorum quibus donãtur cauitates, non magis geminæ duplicatæ'ue mihi ob uerſantur, quàm tota durę membranæ regio', quam caluariæ undique attenſam nouimus. Et ſi enim ſinuũ (qui in his portionibus occurrunt, & triangularem, non vero teretem cauitatem, intus commonſtrant) eius anguli occaſione,qui alibi inter cerebri partes, alibi inter cerebrum & cerebellum penitius reponitur,talis his videatur duræ mẽbranæ duplicatio, qualem pannus externæ digitorum ſedi obductus, illic oſtenderet, vbi inter digitos ad uolam uſque implicaretur, dura tamen inquam membrana,extra angulum hunc, panni illius in modum, ſeſe mihi non offert gemina. Quanquam & inibi membranam, vbi ipſa cauitates ſeu ſinus continet, aut in ſe formatos habet, duplicari, aut ingeminati,ideo nõ apte dicimus, quod ſinuum latera ex dimidio fere tantum, ad uniuerſam aliàs duræ membranæ craſſitiem attingant: quodque

In cerebri membranis et earundem uſis.

quodque præcipuorum sinuum latera, quæ secundum caluariam exporriguntur, ad nullam tandem duplicationis speciē conferri possunt. Vti amplissima etiam sinuum initia ipsorumque veluti fontes, illic nullam duplicationis eius, qui inter digitos ad volam vsque geminatur panni imaginem proponunt, vbi adhuc humilius, quàm cerebelli superior sedes cerebro substrata uisitur, caluariæ attenduntur. Hæc sunt, quę in scholis & in meis scriptis de duræ membranæ duplicationibus, quo Galeni libri melius intelligerentur, veritasque constaret, proposui: non obscurè profectò explicans, qui duræ membranæ sinus canalibus illis teretibus integris ue sunt cōferendi, quos in crasso aliquo corio secundum illius crassitiē quis subula moliretur. Immò, si dura membrana, extra sinuum sedem, duorum instar coriorum inuicem ad latitudinem conglutinatorum, mihi perinde ac tibi gemina spectaretur, sinuum duræ membranæ formulam, ad meatus quosdam conferrem, qui inter duo illa coria uirgis quibusdam aut funiculis chordulisue effingerentur. Si enim quum coria illa, aut membranæ inuicem conglutinantur, passim in ipsarum medio madentes oleo chordulæ interijcerentur, illæ quū postea, iam resiccatis corijs extraherentur, canales constituerent, quos tu duræ membranæ sinibus pulchrè comparares. Non sanè, quòd in canalibus noua veluti duplicatio opportunè abs te statueretur, verum quòd membranarum conglutinationem, & veluti duplicationem, ad canalium fabricā abscedere dehiscereque, non ineptè testareris. Vti etiam mox obuersare debebat, quanto satius fuerit duram membranam, simplicem & impense crassam (vti illa mihi vndique videtur esse efformata) constitui, quàm duplicem ac geminam. Si nāque gemina esset, & in sua veluti duplicatione cauitates ipsius sinus ue consurgerent, illa profectò ne ob sinuum distentionē subinde separaretur, periculo haud ideo uacaret, quòd nulla (vti etiam non decuit) propria vasa per duræ membranæ sinus & cauitates exporrigi illic insinuas, ubi post unam aut alteram paginam, hac de re alioquin à me fideliter vereq; descripta, obseruationem instituis. Licet iam prius, ubi de arteriis caluariam ingredientibus actum est, etiā de duræ mēbranæ sinibus cauitatibusque, quibus sanguis (cuiusmodi is tandem sit) cōtinetur, non obiter, vti & modo, ptractauimus,

quia

quia tamen tãtopere sinus arteriales, ut sic dicam, ab illis hic videris distinguere, quos venis assimilas, optauerim sane (ne uidear hic obseruationem praeterire) vt post hac auditores tuos doceas, qui inuicem duo illi durae membranae sinus uariant, qui ad venarum imaginem secundum cerebri latera digeruntur, lateque excurrunt. Quum enim horum unum, arteriae munere vis fungi, alterum verò venae, necessario sanè secundùm tuam mentem, aliquod discrimen, inter ipsos debes instituere. Quod quum proposueris, ac sinum arterialem ex tuo voto, quem amborum velis indicaueris, mox doce, qui is à venali tuo sinu discrepet, ab illisque sinibus differat, qui per humiliorem eius durae membranae processus sedem ferun tur, qui inter dextram cerebri partem & sinistram intermittitur: praeter alios innumeros durae membranae sinus venae modo teretes, & ad uenae formam progredientes, ac tum in fronte, tum occipitio, tum circa cerebri basim innumera serie cõspicuos. Ego namque in his omnibus, uti neque in maioribus & triangulari figura intus constantibus durae membranae sinibus, tale nullum in substantia obseruare queo discrimen, quo hunc potius, quàm illum, ex merito, arterialem nuncupare ualeam. Caeterùm quum tu de durae membranae agis sinibus, quibus sanguis ueluti extra propria uasa continetur, in dubium vocas, num in illis sinibus cauitatibus ue, toto ipsorum ductu, venae corpus ensis cuiusdã in uagina modo defer tur. quod neutiquàm fieri, me aperte satis descripsisse arbitror. Quemadmodum & omnia in caluariae amplitudine occurrentia uasa, me adamussim quoque persecutum reor. Neque scio, quos nam tu sinus modò in ea durae membranae portione, quę à cuneum referentis ossis medio, versus foramẽ medullam dorsalem transmittens pertinet, capitisque amplitudini cerebellum continenti potissimum ascribitur, prolixę & uariè commemoras. De propaginibus enim, quae huc, illuc in proximas durę membranae sedes à primo & secundo meis sinibus disseminãtur, nõ secus mihi videris agere, quàm si illae quędam praecipuae essent cauitates, ab illisque differrent ductibus, qui passim ex quatuor maximis & primarijs mihi constitutis sinibus (qui triangularem formam intus obtinent) in duram, tenuemque membranas dein sparguntur. Mox itaque, ac quatuor illos insignes sinus descripsi, horum

propagi-

propagines sum aggressus: illasque primùm enumeraui, quæ in duram membranam, qua illa cerebellum continet, excurrunt, ramulosque in tenuem membranam sparsim à se educunt. In quarum sanè propaginum numero, eas comprehendo, quæ in eam duræ membranę sedem pertinent, quam à foramine dorsalis medullæ gratia exculpto, ad cuneum referens usque os, consistere diximus, illique dorsalis medullæ portioni visitur proxima, cui cerebellum est continuum, & quæ à cerebri basi ad colli usque vertebras protensa, multis etiam cerebelli portio habetur recenseturue. Propagines porrò, quę à primorum sinuum initio, sursum ad anteriora secundum costas illorum ossium temporum processuum quibus auditus organa continentur, in dura membrana excurrunt, opportunius ad membranam cerebellum complectentem, quàm ad illud dorsalis medullæ initium referuntur, describunturue. Ac proinde, si dictæ harum sediũ propagines, aliquid priuatum rarumque obtinent, quo illæ destituuntur propagines, quas duram membranam, qua in occipitis posteriori sede cerebellum ambit, & quà illi in lateribus insternitur, implicare nosti, id me ignorare lubens fateor, dignumque animaduersione duco. Sin uerò minus, parum hic tua mihi probatur diligentia, qua propaginum aliquot etiam insigniter crassarum occasione, insignium præcipuorumque duræ membranæ sinuum augere, aut turbare potius studes numerum. Quum scilicet eiusmodi propaginum (quæ vbi caluariam spectant, proprios etiam in illa sinus, aut cauitates sibi vendicant) infinitam propemodum cohortem descripserim. Cæterùm, præter has propagines, quæ certo definitoque sinuum numero abs te comprehenduntur, & indubiè (etiãsi hactenus id non sis assecutus) à reticularibus iam antea mihi descriptis plexibus, & in caput pertinẽtibus arterijs ramulos, itaque uel hic materierum communionem admittunt, alios insuper adijcis sinus, propter doctrinæ potius inuersum abs te ordinem, quàm alia de causa, expẽdendos. Quum enim ego per peculiare & in bobus vix conspicuũ foramen, ad tergum capituli, quo caput ex altero latere primæ uertebræ, articulatur, vasa in primum mihi constitutũ in dura membrana sinum ferri scribo, tu ex illo sinu, quendam sinum venę in modum incedentem, deduci ad thoracem vsq; asseris.

asseris. Quem ego non secus, vti prius scripsi, subaudio, quàm vasis initium, quod venarum arteriarumque materiã assumit, & in duram membranam potius exhauritur, &, vt sic dicam, inseritur, quàm vti ab ipsa materiam deorsum du cat, aut ab illa pronascatur. Idem mihi statuitur de illo tuo sinu, aut pluribus sinibus, quos ex caluaria quoque in occipitio profers, quique mihi, venarum duram membranã adeuntium vice commemorantur. Vti & tu pariter, quum hos tuos sinus cum huc conscendentibus venis coalitos vnitosque scribis, pro materierum sanè ductu, aptius illos in caluariam ferri, quàm ab illa egredi testareris. Adeò sanè, vt vniuersa hęc tua tractatio, illis obseruationibus communis sit, quibus vix exiguam tandem arteriam duræ membranæ, tot insculptis sibi vasis cauitatibusue scatenti concedis, inficiarisque illis, ac tenuis membranæ uasis in vertice, & fere per reliquam cerebri superficiem consistentibus, arterialem sanguinem, huiusque vim contineri. Hunc vnicũ sanè tantum, si rectè memini, in vniuerso tuo opere locum obseruo, quo à Galeni placitis, in rerum historia, me præter meritum declinasse propo nis. Quum scilicet illum tuæ hic sententiæ statuis autorem, meque accusas, & meo nomine pro tuo erga me candore, grauiter doles, quòd contra Galeni mentem (quam aliqui interim longe secus, quàm tu, vti antea, monui, quibusdam locis interpretantur) nostrumque verum humani corporis librum, numerosos duræ membranæ sinus tecẽsuerim, qui vnà venales arterialesque existunt. Ad librum autem istum tantisper adhuc appello, donec alia mihi stet sententia, cerebrũque & cerebellum ita atque tu, extra cerebri basim & anteriores ipsius ventriculos, arterijs omnibus priuare cogar. Quanta uerò id futurum sit difficultate, ille quem hic modo adfers proprius naturalisque cerebri motus, tibi argumento esse poterit. Quamuis enim hunc à Galeno varijs aliàs locis proditum, à recentioribus quibusdam scipturibus in medium rursus duci insinuas, mihi tamen nulla illius habetur ratio, mihique semper fere nullus in rerum natura est habitus. Quum scilicet nunquàm mihi persuadere potuerim, cerebrum cordis in modum dilatari, in seseque rursus colligi & concidere: qualem aliàs motum statuere oporteret, si modò vllus cerebro foret attribuendus. Nam arbitrari vniuer- *In cerebri motu.*

ſam cerebri molem, veluti à caluariæ baſi, ad verticem duci, aut aſſurgere, & in ſui medio ventriculis'ue, & cauitatibus nō viciſsim ampliari, ac comprimi, prorſus eſt ridiculum. Verùm, ne hic in prolixam aliquam contentionem cum alijs quibuſdam artem noſtram interturbantibus nimiſque leuiter in ipſa verſatis incidam, velim ſtudioſos, non tantum in puerulis quibus vertex nondum oſſeus euaſit, & in capitis vulneribus caſu obuijs, ſed etiam in uiuentibus uitulis, aut porcellis diligenti ſectione expendere, proprium duræ membranæ ſinuū motum, & dein vniuerſæ ipſius membranæ motum, qui ob tenuis membranæ vaſorum agitationem, veluti ſecundariò ſuccedit. Horum namque vaſorum tam implicata numeroſaque ſerie in omnibus tenuis membranæ ſedibus exporrectorum motus, ille ſanè eſt, qui ad arteriarum pulſuum numerum, adeoque uniuerſam earūdem naturā agitur, & nō ſecus quàm ſi ipſius met cerebri eſſet, Galeno & his qui bene inuentis adhuc ob inſcitiam arrogantiamque uti nequeūt, turpiter imponit. Quum itaque eiuſmodi viuorum ſectionibus ſtudioſi, dum adhuc integra eſt dura cerebri membrana, motum hunc examinaruerint, illico hanc variè, vti prius monui, diſſecantes auellenteſque, tenuem membranam denudabunt; & hanc rurſus à cerebri ſubſtantia (quod factu promptum eſt) dilacerabunt. Ita enim luce clarius conſtabit, vniuerſum qui his ſectionibus, & in capitis vulneribus, & in puerulorum vertice ſpectatur motum, ad membranarum vaſa referendum, quæ contra tuam ſententiā iure exiſtimo eſſe in officio quoque arterialia: tantum abeſt, vt præſentem tuam de proprio cerebri motu obſeruationem, mea cauſa obortam arbitrer; aut diffuſius quàm feci, de illo in meis ſcriptis agendum fuerit. Niſi forſitan, quum ego motū hunc prorſus è medio reijciendum ducam, meum hoc paradoxū, apertius nonnihil veniat aliquando explicandum. Iam itaque ad tuarum obſeruationum calcem, non ſine voluptate aliqua, & ſuauiſsimę vitæ illius, quæ mihi Anatomen in Italia ingeniorum vera altrice tractanti obtigit, iucunda lętaq; memoria, perueni. Quandoquidem verò, abs te modò cōmunicata, non ſine magno fœnore, nunc me leui opera tibi repoſuiſſe colligis, optauerim ſanè, vt quum deinceps in eruendis naturæ myſterijs, te ipſum vinces ac ſuperabis, illorum